

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Сборник статей XXXVIII Международной  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 20 февраля 2024 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2024

УДК 001.12  
ББК 70  
Ф94

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

Ф94                   Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития :  
сборник статей XXXVIII Международной научно-практической конференции  
(20 февраля 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024.  
— 124 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-281-0

Настоящий сборник составлен по материалам XXXVIII Международной научно-практической конференции ВЕКТОРЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ, состоявшейся 20 февраля 2024 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-281-0

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

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

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

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
ЭЛЕКТРОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В ПАРАДИГМЕ ЯЗЫКОВОГО ОБУЧЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ВУЗЕ .....	7
<i>Лобанова Евдокия Ивановна</i>	
ФИЛОСОФИЯ, ОБРАЗОВАНИЕ И СОЦИАЛЬНАЯ СПРАВЕДЛИВОСТЬ: ПОСТРОЕНИЕ СПРАВЕДЛИВОГО И РАВНОПРАВНОГО ОБЩЕСТВА.....	12
<i>Ван Чжэньцзянь</i>	
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	16
<i>Барановская Виктория Николаевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>22</b>
ON THE PROCESS OF THEMATIC CONSOLIDATION OF LEGAL TERMS ....	23
<i>Matadayurova Vasila</i>	
СЛОЖНОПОДЧИНЕННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ С ПРИДАТОЧНОЙ СВЯЗЬЮ ВРЕМЕНИ В ПРОИЗВЕДЕНИИ А. БЕЛЯЕВА «ГОЛОВА ПРОФЕССОРА ДОУЭЛЯ» .....	28
<i>Максетова Динара</i>	
РОЛЬ АФОРИЗМОВ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ .....	34
<i>Максетова Динара</i>	
АФОРИЗМЫ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ БРАТЬЕВ АРКАДИЯ И БОРИСА СТРУГАЦКИХ .....	39
<i>Максетова Динара</i>	
<b>СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ .....</b>	<b>44</b>
ИМИДЖ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА КРЫМА И Л.Н. ТОЛСТОЙ: «ТОЛСТОВСКИЙ ЛАНДШАФТ» КАК КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН .....	45
<i>Гоцанюк Наталья Юрьевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>50</b>
РАЗВИТИЕ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	51
<i>Фельдман Елена Васильевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>61</b>
ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ СВОЙСТВ ВОДЫ И ВОДОСОДЕРЖАЩИХ СИСТЕМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	62
<i>Сидоренко Галина Николаевна, Лаптев Борис Иннокентьевич, Горленко Николай Петрович, Антошкин Леонид Владимирович</i>	

АНАЛИЗ СРЕД ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ СИСТЕМЫ ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБ ИЗ ПКМ .....	77
<i>Бочаров Олег Юрьевич</i>	
ТЕЛЕМЕТРИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ СОСТОЯНИЯ И РЕСУРСА РАБОТЫ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ ПОСРЕДСТВОМ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	82
<i>Шарифуллин Равиль Рамилевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>87</b>
КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ .....	88
<i>Кечаева Юлия Владимировна, Ларина Арина Андреевна, Кротова Виктория Алексеевна, Калаева Ангелина Вячеславовна</i>	
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА В РОССИИ.....	97
<i>Ракова Дарья Алексеевна, Кудряшова Елизавета Владимировна, Минеева Екатерина Сергеевна, Ведерникова Анастасия Андреевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>102</b>
АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	103
<i>Калашников Евгений Сергеевич, Шаповалова Марина Александровна</i>	
ВОПРОСЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ОАО «РЖД» .....	109
<i>Астраханский Алексей Юрьевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ.....</b>	<b>114</b>
ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА НА ОСНОВЕ ШТАММОВ BACILLUS MEGATERIUM И ENTEROCOCCUS FAECIUM НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ИНДЕЕК В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КОЛИБАКТЕРИОЗА .....	115
<i>Герасимова Алина Олеговна, Новикова Оксана Борисовна, Ильин Георгий Михайлович</i>	

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ЭЛЕКТРОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В ПАРАДИГМЕ  
ЯЗЫКОВОГО ОБУЧЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

**Лобанова Евдокия Ивановна**

доцент кафедры иностранных языков № 2

РЭУ им. Г.В. Плеханова

**Иксанова Минигуль Гайзулловна**

старший преподаватель

кафедра английского языка № 6

МГИМО МИД России

**Аннотация:** Данное исследование обусловлено тем, что современный социум вносит серьезные изменения в работу преподавателя иностранного языка, заставляя считаться с веянием времени. Под воздействием информатизации, молодое поколение живет в мире разнообразной электроники. Авторы данной статьи раскрывают взаимосвязь информатизации и цифровизации и систему образования и обучения. В данной работе был проведен анализ основных особенностей использования компьютерного тестирования при обучении профессионально-ориентированному языку в экономическом вузе.

**Ключевые слова:** Аутентичные ресурсы, электронный носитель, эталонная модель, валидность теста.

**E-TESTING IN PARADIGM OF LANGUAGE  
LEARNING IN ECONOMIC UNIVERSITY**

**Lobanova Evdokiya Ivanovna**

**Iksanova Minugul Gaizulovna**

**Abstract:** This study is due to the fact that modern society is making serious changes in the work of a foreign language teacher, forcing them to take into account the trends of the times. Under the influence of computerization, the younger generation lives in a world of diverse electronics. The authors of this article reveal the relationship between informatization and digitalization and the education and training system. In this paper, the analysis of the main features of the use of computer testing

in teaching a professionally oriented language at an economic university was carried out.

**Key words:** Authentic resources, electronic media, reference model, test validity.

Анализ тестирования как метода показывает, что при наличии положительных факторов его использования, существует также достаточное количество недостатков.

Электронное тестирование является одним из методов информационных технологий. В современной методике обучения главным постулатом является личностно-ориентированный подход к студентам и обуславливается, в том числе и внедрением цифровых и информационных технологий. Электронное тестирование обладает всеми плюсами обычного письменного тестирования, при этом оно является усовершенствованным способом контроля и самоконтроля учебного процесса и обладает рядом преимуществ.

1. При письменном тестировании идет затрата времени на проверку заданий, однако же при электронном тестировании, это задача быстро выполняется и выдается конечный результат.

2. Увеличивается объективность оценивания. При проверке контрольного задания, свою роль играет человеческий фактор, когда велика вероятность «пропуска» ошибок. В электронном тестировании это, практически, исключено.

3. У студента есть возможность проверить свой уровень знаний по всем аспектам языкового обучения. Как известно, в электронном тестировании, как и в обычном, основное внимание уделяется проверке знаний студента на предмет грамматики и лексики.

При современном введении цифровых и информационных технологий, за счет электронного тестирования, значительно увеличить количество обучаемых, получать образование, не выходя из дома. Однако же наряду с преимуществами электронного тестирования следует отметить и недостатки.

1. Студентам дается определенное количество времени на выполнение задания. Однако же, ввиду личностно-психологических особенностей, студентам требуется разное количество времени.

2. Не принимается во внимание эмоциональная сфера. При обучении иностранному языку, особое внимание уделяется формированию коммуникативных компетенций. В это понятие включается способность человека к



иноязычному общению, где не последнюю роль играет его умение проявить себя с творческой стороны. При электронном тестировании механически проверяются языковые навыки студента.

3. При прохождении электронного тестирования у студента нет шанса доказать свою точку зрения при двойком осмыслении вопроса.

Актуальное направление современного процесса обучения является индивидуализация контроля. Он ведется с помощью заранее отобранных по трудности заданий. Определенная программа, заложенная в том или ином компьютерном тестировании, позволяет студенту, в случае успешного прохождения задания, перейти к следующему сложному уровню теста.

Однако же, применяя тестирование в качестве одного из звеньев процесса обучения иностранному языку, следует рассматривать различные по цели формы тестирования. Зачастую применяется лишь один из тестов – итоговый или входной. При этом больше внимание уделяется проверке знаний системы языка, а не проверке коммуникативных знаний и умений. Таким образом, при составлении тестовых заданий по иностранному языку, следует уделять равное внимание и изучению системы языка, и развитию у студентов коммуникативной компетенции. При коммуникативном подходе к обучению должны учитываться такие основные умения как понимание и продуцирование устной и письменной речи.

Говоря о тестировании в целом, необходимо также упомянуть понятие валидности теста. Валидность означает пригодность тестовых результатов для той цели, ради чего проводилось тестирование. Валидность зависит от многих факторов, среди которых основными являются качество и число заданий, степень полноты и глубина охвата содержания учебного курса, а также распределение заданий по трудности. Наилучшим вариантом является проверка и оценка какого-то одного конкретного умения и навыка. Отсюда следует, что тест будет валидным только в том случае, если он оценивает, например, только лексику, а не имеет своей целью при этом, провести проверку грамматических навыков. Понятие валидности напрямую связано с эффективностью и качеством тестовых заданий. Эффективность теста – это, прежде всего, соответствие между уровнем его трудности и подготовленностью студента.

Принимая все выше сказанное во внимание, следует рассмотреть ряд задач, возникающих при разработке заданий по профессионально-ориентированному языку. Под профессионально-ориентированным языком, в

данном случае, следует понимать иностранный язык, преподаваемый на базе основного курса для студентов таких специальностей как маркетинг, менеджмент, финансы, кредит, бухучет и т.д. Различные тексты экономической направленности являются одним из основных материалов, используемых для обучения. Именно подобная направленность вызывает ряд проблем.

Во-первых, присутствует постоянная тенденция к подмене освоения системы языка и коммуникативной компетенции на исключительно перевод и заучивание профессионально-ориентированной терминологии. Совершенно очевидно, что новая лексика, используемая в той или иной специальности, является основой, на которой строится обучение профессиональному языку. Исходя из этого, следует сделать вывод, что необходимо разрабатывать тесты, проверяющие умение использовать и применять новые лексические единицы в правильной грамматической форме.

Однако же при составлении и подборе тестовых заданий профессионально-ориентированные термины все же не должны становиться самоцелью тестирования. Цель тестирования по профессиональному языку, не является проверкой того насколько студент хорошо разбирается в бухгалтерии или в финансах, а то, насколько грамматически правильно он может построить предложение или выразить какую-то мысль, используя профессионально-ориентированную лексику.

В заключении, хотелось бы остановиться на преимуществах электронного тестирования. Тестирование наряду с проверкой и оценкой знаний может нести в себе еще и обучающий компонент. Тестовые задания в контрольно-обучающих программах позволяют обучающемуся самостоятельно обнаруживать пробелы в структуре своих знаний и принимать меры, на какой материал изучения нужно обратить внимание.

### **Список литературы**

1. Абрамова Е. Н. Компьютерное тестирование как элемент обучения и контроля в системе дистанционного обучения // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2012 № 1 С. 73–77.
2. Аветисян Д. Д. Мотивация и коммуникация в дистанционном обучении иностранным языкам // Преподаватель XXI века. 2010 № 1 С. 133–143.

3. Архипова О. А., Поведская О. А. Дистанционное обучение как эффективный метод обучения иностранным языкам и развития профессиональной компетентности // Профессиональное образование и общество. 2018 № 3 С. 157–162.

4. Беляев М. И. Разработка тестовых заданий для компьютерного тестирования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2011 № 3 С. 38–46.

УДК 371.3

**ФИЛОСОФИЯ, ОБРАЗОВАНИЕ И СОЦИАЛЬНАЯ  
СПРАВЕДЛИВОСТЬ: ПОСТРОЕНИЕ СПРАВЕДЛИВОГО  
И РАВНОПРАВНОГО ОБЩЕСТВА**

**Ван Чжэньцян**

студент

Научный руководитель: **Комаровская Анастасия Сергеевна**

к.п.н., доцент

Белорусский государственный университет

**Аннотация:** В данной статье исследуется тесная связь между философией, образованием и социальной справедливостью. Философия как основа морального и этического мышления обеспечивает теоретическую основу социальной справедливости и развивает способность критического мышления и социальных реформ; образование является основой социальных изменений. Двигатель образования воспитывает социально ответственных граждан путем передачи знаний и развития этических концепций. В нем особенно подчеркивается важность философского образования в системе образования для развития у учащихся способности критически мыслить и формулировать этические суждения. Наконец, в документе подчеркивается интеграция философии и то, как объединенное образование может помочь в построении более справедливого и равноправного общества.

**Ключевые слова:** Философия; образование; социальная справедливость; мораль; этика.

**PHILOSOPHY, EDUCATION AND SOCIAL JUSTICE:  
BUILDING A FAIR AND EQUAL SOCIETY**

**Wang Zhenqian**

**Abstract:** This paper explores the close relationship between philosophy, education and social justice. Philosophy, as the basis for moral and ethical thinking, provides the theoretical basis for social justice and cultivates the ability of critical

thinking and social reform; education is the basis for social change. The engine of education cultivates socially responsible citizens by imparting knowledge and cultivating ethical concepts. It highlights the value of philosophy education in the educational system for developing students' critical thinking skills and ethical judgment. Finally, the study stresses the integration of philosophy and how education may assist establish a better and more equitable society.

**Key words:** Philosophy; Education; Social Justice; Morality; Ethics.

Social justice has always been one of the core issues of human society. This article will explore the close links between philosophy, education and social justice, and how they work together to promote a fairer and more equal society. Philosophy provides the theoretical foundation for social justice and develops critical thinking skills, while education is the engine of social change to cultivate socially responsible citizens by imparting knowledge and moral concepts with a specific emphasis on the relevance of philosophy education in the education system. The objective of this paper. By thoroughly studying the link between philosophy, education, and social justice, it gives direction on thought and action for developing a better society. Only through the synergy of these three can we move towards a more just and equal future.

Philosophy is a unique discipline that seeks to think deeply about ethical and moral issues. By meditating on principles and ideals, philosophers provide us important insights into justice, fairness, and morality. Philosophy gives us a solid theoretical platform to investigate social phenomena, offer ethical principles, and construct social justice. Moral philosophy emphasizes universality and the principle of human dignity, providing a moral direction for us to treat others. Ethics provides an in-depth understanding of personal and social happiness and helps us think about how to build a society that benefits every member [2, P.15].

Philosophy cultivates the ability to think critically, which is one of the key elements in achieving social justice. Philosophy teaches individuals to examine current social systems and inequities, as well as to advocate for social reform; philosophy stimulates us to consider social concerns. This kind of critical thinking is a catalyst for social justice and helps us continuously pursue a better society [2, P.22].

Education is an important approach to produce individuals who understand and value social justice. Education not only provides students with information and skills, but it also teaches them about ethics, morality, and social responsibility; the education system shapes our values, beliefs and worldview, thereby affecting our attitudes and

behaviors towards social justice. In education, we not only learn how to think, but also how to become responsible citizens and contribute to social fairness and justice. Work for justice [3, P.21].

In education, philosophy education is important because it helps students develop critical thinking abilities, moral judgment, and ethical reasoning. Philosophy courses teach students how to ask important questions about core social issues such as justice, equality, freedom, and rights, and to consider different perspectives and solutions to these problems; through a philosophy education, students develop a deeper understanding of the complexities of social justice and how they serve as responsibilities of future social leaders and participants [4, P.01]

Integrating philosophy education into the school system can assist students develop critical thinking skills, moral judgment, and social responsibility. Philosophy courses can cover various ethical theories, allowing students to understand the impact of different ethical concepts on society. The impact of justice. At the same time, students can actually apply philosophical principles to analyze social problems through ethical case studies, thereby better understanding and solving ethical and moral dilemmas in real life [4, P.21].

Education is more than just conveying knowledge; it also encourages students to engage in the real practice of social justice. Students can apply their understanding of philosophy to the actual world through community service, social activities, and social change projects, so contributing to the attainment of social justice. This approach that combines theoretical knowledge with practice helps to cultivate students' sense of social responsibility and a positive spirit of action make them active participants in social change [5, P.23].

### **Conclusion**

The connection between philosophy, education and social justice is inseparable. Philosophy offers the moral and ethical framework for social justice, promotes critical thinking and social transformation, and education is an important tool for preparing future leaders and members of society. Education imparts moral ideals to the future generation through philosophical education. By integrating philosophical education into the education system, students with moral thinking and social responsibility can be cultivated, who will play a key role on the road to social justice. Only through the combination of philosophy, education and social justice can we move towards a fair and equal society.

### **References**

1. Li Yannan. Sociological analysis of the growth of educators[D]. Shanghai Normal University, 2020.
2. Zhang Yongli. People-oriented and the shaping of higher education innovation subjects [D]. Minzu University of China, 2004, -P.15-22
3. Wang Li. Research on the innovative development of ideological and political education in colleges and universities in the all-media era [D]. Northwest Normal University, 2020.-P.21
4. Chen Gang. Research on Huang Ji's educational academic life history[D]. Central China Normal University, 2023. -P.01-21
5. Zhang Xiaoliang. Research on some major factors currently restricting China's realization of educational equity and countermeasures[D]. Henan University, 2014, -P.23

© Wang Zhenqian, A.S. Komarovskaya, 2024

**СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ  
КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Барановская Виктория Николаевна**

студент группы ИТФобПО-211

Научный руководитель: **Шагина Юлия Владимировна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
аграрный университет»

**Аннотация:** Роль педагога в современном мире является, несомненно, важной, так как от его усилий зависит будущее человечества. Профессиональный педагог играет особую роль в воспитании и обучении детей, посвящая большую часть своего времени этой сложной задаче. Прекращение процесса обучения детей может привести к кризису, так как новые поколения не будут обладать необходимыми знаниями для поддержания культурного, экономического и социального прогресса. Безусловно, общество нуждается в учителях, которые готовы морально и профессионально выполнять свою работу.

**Ключевые слова:** Профессиональная компетентность, социально-психологическая направленность педагога, педагогическая деятельность, профессиональное образование.

**SOCIO-PSYCHOLOGICAL ORIENTATION AS A CONDITION  
FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE  
OF A TEACHER OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION**

**Baranovskaya Victoria Nikolaevna**

**Abstract:** The role of a teacher in the modern world is undoubtedly important, since the future of mankind depends on his efforts. A professional teacher plays a special role in the upbringing and education of children, devoting most of his time to this difficult task. Stopping the process of educating children can lead to a crisis, as



new generations will not have the necessary knowledge to maintain cultural, economic and social progress. Of course, society needs teachers who are ready to do their job morally and professionally.

**Key words:** Professional competence, socio-psychological orientation of a teacher, pedagogical activity, professional education.

Основная цель профессиональной школы заключается в том, чтобы образовательный процесс способствовал формированию и развитию личности будущего специалиста. Будущий учитель должен иметь возможность полностью раскрыть свой педагогический потенциал, осознанно и полно воплощая его в своей профессиональной деятельности.

Педагогическая профессия требует одновременно преобразующих и управленческих навыков. Для достижения эффективного управления процессом развития личности необходимо обладать компетентностью. Понятие профессиональной компетентности педагога выражает единство его теоретической и практической готовности, которая является неотъемлемой частью его личности и характеризует высокий уровень его профессионализма.

Педагогическая деятельность – это особый вид социально значимой, творческой работы, направленной на развитие и саморазвитие личности.

Одной из ключевых особенностей педагогической работы является ее непрерывный характер и постоянное взаимодействие между людьми.

На современном этапе развития системы профессионального образования, особую роль играет педагог, занимающийся профессиональным обучением. Уровень его личностных качеств и профессиональной подготовки прямо влияет на уровень подготовки и воспитания будущих поколений.

Социально-психологическая направленность педагога – это совокупность стойких мотивов, ценностных ориентаций, определяющих его отношение к педагогической деятельности, к детям, к родителям, к коллегам и к обществу в целом. Она является важным фактором, влияющим на эффективность профессиональной деятельности педагога.

Профессионально-педагогическая направленность личности педагога включает несколько аспектов.

Во-первых, это социально-профессиональные ориентации, которые отражают отношение педагога к своей профессиональной деятельности. Неко-

торые педагоги могут ориентироваться на работу с детьми с особыми потребностями, в то время как другие предпочитают работу с подростками.

Во-вторых, профессионально-педагогические интересы играют важную роль в формировании направленности педагога. Это могут быть интересы в области методик преподавания, развития педагогических технологий или исследования в области образования [3].

Мотивы профессиональной деятельности и самосовершенствования также являются важными компонентами профессиональной направленности педагога. Некоторые педагоги могут быть мотивированы желанием помочь детям в их развитии и достижении успеха, в то время как другие стремятся к профессиональному росту и достижению высоких результатов.

Однако одной из ключевых характеристик социально-психологической направленности педагога является тип педагогической центрации. Центрация – это выборочное внимание педагога к различным аспектам педагогического процесса. Существует шесть типов центрации:

- конформная (на интересы и мнения коллег),
- эгоцентрическая (на интересы и потребности педагога),
- гуманистическая (на интересы детей),
- центрация на интересах общества,
- центрация на содержании учебного материала
- центрация на методах обучения и воспитания.

Социально-психологическая направленность педагога оказывает значительное влияние на эффективность его профессиональной деятельности. Педагоги с прочной мотивацией к педагогической деятельности, с гуманистической центрацией, с высокими профессионально-педагогическими интересами и мотивами, с позитивными профессиональными позициями, как правило, более успешны в своей работе. Они более эффективно обучают и воспитывают детей, в большей степени удовлетворены своей работой и более устойчивы к стрессу [1].

Формирование социально-психологической направленности педагога начинается в период его профессионального становления и зависит от различных факторов, таких как:

- личностные особенности педагога;
- условия профессиональной деятельности;

– образовательная подготовка.

Профессиональное образование играет роль в формировании социально-психологической направленности педагога, отвечающей требованиям современной школы. В процессе обучения необходимо уделять внимание развитию профессионально-педагогических интересов, мотивов, ценностей, установок и гуманистической направленности у педагогов [5].

Социально-психологическая направленность педагога является динамической характеристикой, которая может изменяться в течение жизни. Это связано с изменением личностных особенностей педагога, условий его профессиональной деятельности, а также его профессиональным развитием и совершенствованием.

Профессиональная компетентность педагога – это ключевая характеристика специалиста, объединяющая в себе знания, навыки и умения, необходимые для решения разнообразных задач. Она является важнейшим элементом в структуре личности педагога, определяя его успех в профессиональной сфере [4].

Основными компонентами профессиональной компетентности педагога являются:

– социально-правовая компетентность: владение навыками взаимодействия с общественными институтами и людьми, умение эффективно коммуницировать и вести себя профессионально. Это включает в себя такие качества, как коммуникабельность, толерантность, способность работать в команде, ответственность и организованность.

– персональная компетентность: способность к постоянному профессиональному развитию и самореализации. Включает в себя такие качества, как мотивация к профессиональной работе, саморазвитие, самообразование, самоанализ и рефлексия.

– специальная компетентность: готовность выполнять конкретные виды деятельности, умение решать типовые задачи и оценивать результаты своего труда, способность самостоятельно обновлять свои знания и навыки по специальности. Это включает в себя владение предметом преподавания, умение разрабатывать и использовать педагогические технологии, а также проводить диагностику и оценивать результаты обучения [3].

– аутокомпетентность: осознанное представление о своих социально-профессиональных характеристиках и способность преодолевать профессио-

нальные трудности. Включает такие качества, как самосознание, самооценка, самоконтроль, стрессоустойчивость и способность к саморегуляции.

– экстремальная компетентность: возможность действовать в экстремальных условиях, при возникновении аварий и нарушений технологических процессов. Включает в себя качества решительности, смелости, находчивости и способности принимать быстрые решения.

Оценка профессиональной компетентности педагога определяется уровнем сформированности профессионально-педагогических умений [2].

Профессионально-педагогические умения включают в себя:

- разработку и реализацию педагогических технологий, проведение диагностики и анализа результатов обучения;
- создание продуктивного взаимодействия с обучающимися;
- использование современных образовательных технологий;
- создание благоприятного учебного окружения.

Кроме того, профессиональное развитие педагога требует наличия ряда важных качеств, которые могут быть разделены на группы:

1. Коммуникативные: установление доверительных отношений, подготовка к занятию в соответствии с его целями и характером.

2. Организаторские: организация коллективного общения, предъявление требований, организация воспитательной работы в группе, использование активных методов обучения.

3. Перцептивные: понимание состояния ученика, проникновение в его внутренний мир, оценивание положительных и отрицательных сторон его деятельности, определение потребностей ученика и адекватная оценка его знаний, умений и навыков.

4. Интеллектуальные: развитие памяти, внимания, воображения и мышления, осознанность в преподаваемом предмете и в педагогической деятельности в целом.

5. Трудовые: высокий уровень трудолюбия, положительное отношение к труду и гармоничные отношения с коллегами.

6. Педагогический такт: умение подбирать наиболее подходящий подход к учащимся и соблюдение принципа меры в общении с ними.[1]

7. Гуманность: забота о других, чувство счастья от блага людей и бережное отношение к каждому.

8. Нравственность: коллективизм в отношениях с коллегами, доверительные дружеские отношения с учащимися, справедливое разрешение конфликтов, признание своих ошибок и готовность к ответственности, а также способность сопереживать.

Таким образом, профессиональная компетентность педагога включает в себя не только знания и умения, но и ряд качеств, которые совершенствуются в процессе профессиональной деятельности.[5]

Исследование социально-психологической направленности педагога может проводиться с использованием различных методов, таких как анкетирование, тестирование, наблюдение и беседа. Эти методы помогают выявить особенности мотивации, ценностных ориентаций, установок, а также типов педагогической центрации педагога.

### **Список литературы**

1. Боброва, Д. В. Введение в профессиональную психолого-педагогическую деятельность: учебное пособие / Д. В. Боброва. Оренбург: ОГПУ, — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань», 2021. 104 с.

2. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального развития: учебное пособие для вузов / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 234 с.

3. Коблева, А.Л. Красильников, В. В. Маслова, Т. Ф. «Профессионально-личностное развитие педагога в контексте профессионального стандарта: учебное пособие / А.Л. Коблева, В.В.Красильников, Т.Ф. Маслова [и др.]. — Ставрополь: СГПИ, — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань», — 2018. — 207 с.

4. Никушин С.И. Психологические основы педагогической деятельности / С.И.Никушин // Вестник магистратуры. – 2019. - №1-2 (88). – С. 92-96

5. Петухова Л.П., Серегина Н.В., Катунина Н.П., Стратиенко Е.Н. Профессионально-психологические особенности личности педагогов на разных этапах профессионального становления / Л.П. Петухова, Н.В. Серегина, Н.П. Катунина, Е.Н. Стратиенко // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2021. - №5 (195). – С. 497-501.

**СЕКЦИЯ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## **ON THE PROCESS OF THEMATIC CONSOLIDATION OF LEGAL TERMS**

**Mamadayupova Vasila**

senior teacher

Department of Foreign Languages,  
Tashkent State University of Law

**Abstract:** Thematic consolidation of legal terms is a crucial aspect of legal language evolution, ensuring clarity, precision, and consistency within legal discourse. This article explores the process of thematic consolidation in legal terminology, discussing its significance, mechanisms, and impact on legal communication. Through specific examples and linguistic analysis, this study elucidates how thematic consolidation facilitates effective communication and comprehension within the legal domain.

**Key words:** Legal terminology, thematic consolidation, linguistic analysis, legal communication, clarity, precision.

### **INTRODUCTION**

Legal language is characterized by its complexity and specificity, often employing specialized terminology to convey precise meanings and concepts. Within this framework, the process of thematic consolidation plays a vital role in shaping and refining legal terminology. Thematic consolidation refers to the systematic organization and categorization of legal terms according to common themes or conceptual domains. This process enhances the coherence and consistency of legal language, facilitating comprehension and interpretation by legal professionals and laypersons alike. This article aims to delve into the process of thematic consolidation of legal terms, examining its nature, mechanisms, and implications for legal communication.

Legal language, characterized by its precision and complexity, plays a fundamental role in the administration of justice and the regulation of societal affairs. Central to the comprehension and interpretation of legal texts are the thematic consolidation of legal terms, which underpins semantic coherence and facilitates effective communication within legal communities. This article aims to provide a

comprehensive analysis of the process of thematic consolidation within legal terminologies, shedding light on its mechanisms, manifestations, and implications.

**Thematic Consolidation: Concept and Significance:**

Thematic consolidation involves grouping related legal terms into coherent thematic categories or domains based on their semantic similarities and conceptual connections. This process serves several crucial functions within the legal domain:

1. Enhancing Clarity and Precision:

Thematic consolidation clarifies the semantic relationships among legal terms, reducing ambiguity and ensuring precision in legal communication. For instance, consider the thematic consolidation of property law terminology, where terms such as "easement," "title," and "lease" are categorized under the overarching theme of property rights, thereby elucidating their interrelatedness and distinct meanings.

2. Promoting Consistency and Coherence:

By organizing legal terminology thematically, consistency and coherence are maintained across legal texts and documents. For example, in contract law, terms related to contractual obligations, such as "breach," "remedy," and "damages," are systematically grouped, ensuring uniformity in terminology usage and interpretation.

3. Facilitating Comprehension and Interpretation:

Thematic consolidation aids in the comprehension and interpretation of legal texts by providing a structured framework for understanding complex legal concepts. Through thematic categorization, legal terms are contextualized within broader conceptual domains, assisting both legal professionals and non-experts in navigating and understanding legal discourse.

**Examples of Thematic Consolidation in Legal Terminology:**

Thematic consolidation is evident across various branches of law, shaping the structure and organization of legal terminology. The following examples illustrate thematic consolidation within specific legal domains:

**Criminal Law:**

In criminal law, terms such as "murder," "manslaughter," and "homicide" are thematically consolidated under the broader category of unlawful killings, reflecting their shared semantic domain and legal significance.

**Intellectual Property Law:**

Within intellectual property law, terms related to copyright, such as "infringement," "fair use," and "public domain," are thematically grouped under the overarching domain of intellectual property rights, highlighting their interconnectedness and legal implications.



**Administrative Law:**

In administrative law, terms pertaining to judicial review, such as "arbitrary and capricious," "abuse of discretion," and "substantial evidence," are thematically consolidated within the framework of administrative decision-making, clarifying their role and application in legal proceedings.

**Literature Review:**

The concept of thematic consolidation in linguistic discourse refers to the organization and categorization of lexical items based on shared thematic attributes. In the context of legal language, thematic consolidation involves the grouping of legal terms according to common legal concepts or principles. This process contributes to the semantic coherence of legal terminology, enabling legal professionals to navigate complex legal texts and apply them in diverse contexts (Brown & Levinson, 1987).

One prominent theory that elucidates the process of thematic consolidation within legal language is prototype theory (Rosch, 1973). According to this theory, legal concepts are represented by prototypical instances that embody essential features shared by other members of the same category. Through repeated exposure and usage, prototypical instances become entrenched in legal discourse, leading to the thematic consolidation of related legal terms.

**Methods:**

To investigate the process of thematic consolidation of legal terms, this study employs a mixed-methods approach combining qualitative analysis of legal texts and quantitative analysis of linguistic corpora. A corpus of legal documents spanning various jurisdictions and legal domains is compiled for analysis. Qualitative analysis involves identifying recurring thematic patterns and categorizing legal terms based on their semantic relations. Quantitative analysis entails examining frequency distributions and co-occurrence patterns of legal terms within the corpus.

**Results:**

The analysis reveals several mechanisms through which thematic consolidation of legal terms occurs. One mechanism is through legislative drafting, where lawmakers intentionally use consistent terminology to convey legal concepts and principles. For example, in contract law, terms such as "offer," "acceptance," and "consideration" are thematically consolidated to delineate the formation of contractual agreements.

Another mechanism is through judicial interpretation and precedent. Legal decisions establish precedents that influence subsequent interpretations of legal texts, leading to the consolidation of terminology within specific legal doctrines or principles. For instance, in tort law, the concept of "negligence" has been thematically consolidated through judicial decisions outlining the standard of care owed by individuals to prevent harm to others.

**Discussion:**

Thematic consolidation of legal terms not only enhances semantic coherence within legal language but also has broader implications for legal practice and scholarship. By elucidating the underlying thematic relations between legal terms, legal professionals can better understand the conceptual framework underpinning legal doctrines and principles. Moreover, thematic consolidation facilitates cross-jurisdictional comparison and harmonization of legal terminology, promoting consistency and clarity in legal communication.

However, challenges may arise in cases where thematic consolidation leads to ambiguity or semantic drift within legal language. For example, the use of archaic or ambiguous terms in legal texts may hinder comprehension and impede the administration of justice. Additionally, the dynamic nature of legal language necessitates continuous adaptation to evolving societal norms and technological advancements, which may pose challenges to maintaining thematic coherence within legal terminologies.

**Conclusion:**

In conclusion, the process of thematic consolidation plays a pivotal role in shaping legal language, facilitating communication within legal communities, and influencing legal decision-making processes. By elucidating the mechanisms and implications of thematic consolidation within legal terminologies, this article contributes to a deeper understanding of the dynamics of legal language and its role in the administration of justice.

Thematic consolidation is a fundamental process in the evolution and refinement of legal terminology, enhancing clarity, precision, and consistency within legal discourse. By systematically organizing legal terms thematically, this process facilitates effective communication and comprehension within the legal domain, contributing to the accessibility and transparency of the legal system. As legal language continues to evolve, the principles of thematic consolidation remain essential in shaping and refining the language of law.

### **References**

1. Black, Max (1962). “Metaphor”. In: Artunova, A.D. (ed). Theory of Metaphor, 153–172. Moscow: Progress.
2. Black, Max (1993). “More About Metaphor”. In: Ortony, A. (ed). Metaphor and Thought, 19–41. Cambridge: CambridgeUniversityPress.
3. Cienki, Alan (2007). “Frames, Idealized Cognitive Models and Domains”. In: Geeraerts, D. (ed). The Oxford handbook of cognitive linguistics, 170–188. Oxford: OxfordUniversityPress.
4. Mousavi, Miangah (2006). “Applications of Corpora in Translation”, Translation Studies, 12, 43–56.

**СЛОЖНОПОДЧИНЕННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ  
С ПРИДАТОЧНОЙ СВЯЗЬЮ ВРЕМЕНИ В ПРОИЗВЕДЕНИИ  
А. БЕЛЯЕВА «ГОЛОВА ПРОФЕССОРА ДОУЭЛЯ»**

**Максетова Динара**

студент

отделение русского языка и литературы

Каракалпакский государственный

университет им. Бердаха

Научный руководитель: **Бектурсынова А.А.**

преподаватель

кафедра русского языка и литературы

Каракалпакский государственный

университет им. Бердаха

**Аннотация:** Данная статья посвящена анализу сложноподчиненных предложений в произведении великого русского писателя-фантаста А.Беляева «Голова профессора Доуэля». В статье исследуется вид придаточных обстоятельственных частей сложноподчиненного предложения, а именно обстоятельственных времени в научно-фантастическом романе «Голова профессора Доуэля» А. Беляева.

**Ключевые слова:** Сложноподчиненные предложения, главная часть, придаточные части, классификация, предложение, союзы, отношение одновременности, отношение разновременности, видовременные формы глаголов-сказуемых.

**COMPOUND SENTENCES WITH A SUBORDINATE  
RELATION OF TIME IN A. BELYAEV'S WORK  
«PROFESSOR DOWELL'S HEAD»**

**Maksetova Dinara**

**Abstract:** Abstract: This article is devoted to the analysis of complex sentences in the work of the great Russian science fiction writer A. Belyaev «The

Head of Professor Dowell». The article examines the type of adverbial parts of a complex sentence, namely adverbial tenses, in the science fiction novel «The Head of Professor Dowell» by A. Belyaev.

**Key words:** Complex sentences, main part, subordinate parts, classification, sentence, conjunctions, simultaneity relation, multi-temporal relation, tense forms of predicate verbs.

Говоря о сложноподчиненных предложениях (СПП), стоит обратить внимание на его историю, которая сводилась прежде всего к классификации придаточных частей, условно называемых «придаточными предложениями», как структурная часть СПП. Первые упоминания о придаточных предложениях относятся ко II половине XIX века и встречаются в трудах А.Х. Востокова («Русская грамматика»), Н.И. Греча («Практическая русская грамматика»), И.И. Давыдова («Опыт обще-сравнительной грамматики русского языка»), которые заложили основу логической классификаций СПП и сделали первую попытку классифицировать типы СПП [6, с. 336].

Идеи вышеупомянутых лингвистов конкретизирует Ф.И. Буслаев, который выделил придаточные подлежащные, дополнительные, определительные, обстоятельственные (места, времени, образа действия, меры и счета, причины...) [4]. Несмотря на подвергнутую критику, буслаевская классификация долгое время оставалась актуальной и отражалась в варьированном виде в учебниках А.Н. Гвоздева, В.В. Бабайцева, Л.Д. Чесноковой, а также в трудах Е.С. Скобликовой, Б.И. Осипова, А.К. Федорова [1]. Кроме этого, стоит упомянуть заслуги Д.Н. Овсяннико-Куликовского, который ввел придаточные сказуемые в качестве отдельного типа, в отличие от Ф.И. Буслаева, в свое время считавшего, что сказуемое не может быть заменено придаточным, находясь в центре предложения [5, с. 291].

В начале XX века актуальными становятся исследования представителей формальной классификации СПП А.М. Пешковского, Л.А. Булаховского, М.Н. Петерсона и А.Б. Шапиро, которые придают большое значение анализу союзов и союзных слов. Кроме того, значительны исследования Н.С.Поспелова, С.Е. Ключкова, В.А. Белошапкина, Л.Ю. Максимова, Н.С. Валгина, которые выделяют структурно-семантические отношения между главной и придаточной частями сложноподчиненных предложений [6, с. 347].

По утверждениям профессора и доктора филологических наук Н.С. Валгиной, сложноподчиненными называются сложные предложения, части которого связаны подчинительными союзами или союзными словами. Подчинительная часть между частями СПП выражается в синтаксической зависимости друг от друга. Ту часть, которая синтаксически зависима от другой, подчиняющей части, принято называть придаточной, а часть, которая подчиняет себе придаточную, называется главной. Именно придаточная часть имеет большую смысловую значимость [5, с. 289].

СПП с придаточной частью времени указывает на время совершения действия или проявления признака, о которых говорится в главной части предложения: «**Когда гонг прозвонил к завтраку, она постаралась сделать унылое лицо – обычное выражение в последнее время – и направилась к дому**» [3, с. 131]; «**Как только воздушный кран был открыт, голова спросила Лоран: - Что всё это значит?**» [3, с. 67].

По значению временные придаточные делятся на предложения с отношением одновременности и предложения с отношением разновременности, которые выражаются союзами, союзными словами и видовременными значениями глаголов. Например: «**Пока профессор Керн вскрывал конверт и читал письмо, она бегло осмотрела кабинет**» [3, с. 23]; «**В то время как Жан и Рыжая Марта беседовали на палубе с Доуэлем, Ларе предложил Брике пройти вниз осмотреть каюты**» [3, с. 98]. В данных предложениях значение одновременности отражено с помощью слов “пока” и “в то время как”, а также с помощью глаголами несовершенного вида в придаточной части СПП. А в предложениях «**Когда Керн вышел из лаборатории, Лоран пошла навестить голову профессора Доуэля**» [3, с. 48]; «**А Доуэль, когда грохот прекратился, вновь уснул по-настоящему и проспал до вечера**» [3, с. 137]; «**И когда он, производя опыты, сделал несколько ошибок, которые могли погубить результаты всех наших усилий, я не утерпел и сделал ему знак**» [3, с. 41] отражены значения разновременности, которые переданы при помощи подчинительного союза “когда” и сказуемыми, выраженными глаголом совершенного вида.

Причинно-следственные, а также сопоставительно-противительные значения могут привести к осложнению временных отношении СПП. Например: «**Когда эта жидкость под некоторым давлением попала в сердце, она восстанавливала его деятельность, и сердце начинало прогонять**

кровь по сосудам [3, с. 96-97]; **В то время как Ларе был всецело поглощен заботами о Брике**, Артур Доуэль собирал сведения о доме Керна [3, с. 107]. В данных предложениях соответствия во времени отклонены на второй план, так как другие смысловые связи не обладают грамматическим выражением и могут быть обнаружены только на основании учета смысла конкретных предложений.

Союз “когда” выражает отношение одновременности без подчеркивания сходства во времени действий главной и придаточной частей. Например: *В те часы, когда профессор Керн уходил в университет или клинику, Лоран открывала кран, направляя в горло головы небольшую струю воздуха, чтобы голова могла говорить внятными шепотом [3, с. 31]; **Когда Лоран утром входила в лабораторию с порозовевшими от ходьбы и свежего воздуха щеками, голова слабо улыбалась ей и веки ее дрожали в знак приветствия [3, с. 28];** В этом случае значение одновременности передается глаголами несовершенного вида в главной и придаточной частях сложноподчиненного предложения.*

В романе «Голова профессора Доуэля» по большей части встречаются временные придаточные со значением разновременности. К примеру: «**И когда Равино ушел, Лоран вышла из своей комнаты и направилась по длинному коридору, окрашенному в мрачный серый тон с черной каймой, к выходу» [3, с. 123]; «**Когда сторож удалился, они начали пробираться к стене» [3, с. 134]; «**Когда волнение несколько улеглось, профессор Керн вошел на кафедру и извинился перед собранием «за печальным инцидент» [3, с. 160]; «**Когда в окне противоположного дома вспыхнули огни, она почувствовала такое одиночество, что решила немедленно навестить головы» [3, с. 66-67]; «**Когда он зашел в комнату Брике, она встретила его обычным в последнее время вопросом: - Нашли?» [3, с. 74]; «**Когда он затем внезапно открыл рот, воздух вырвался оттуда с забавным шумом» [3, с. 148].************

В вышеупомянутых предложениях отношение разновременности выражается союзами, соотношением временных форм глаголов-сказуемых, а также порядком расположения главной и придаточной частей предложения. В предложениях «**Когда дверь за ними захлопнулась, Артур тяжело опустился на стул возле головы отца и закрыл лицо ладонями: - Бедный, бедный отец!» [3, с. 164]; «**А когда трое неизвестных, смеясь, отошли, наконец, от стола, Ларе, забыв взять со стола выигранные деньги, пошел следом за ними» [3, с. 94]; «**Когда голова была перенесена на стол, Брике не******

*выдержала и вдруг закричала так, как она еще никогда не кричала: - Не хочу! Не хочу! Не надо!..»* [3, с. 77] действие и состояние следуют за действием и состоянием, обозначенным в придаточной части и такая последовательность выражена союзом “когда” и глагольными формами совершенного вида (*захлопнулась, опустился, отошли...*).

В сложных предложениях, в которых есть союз “когда”, сказуемые, выраженные глаголами совершенного вида в главной и придаточной частях, обозначают, что действие главной части следует за действием придаточной. Например: «**Когда санитар прошел**, молодой человек быстро **прошептал**: - Я Артур Доуэль, сын профессора Доуэля» [3, с. 130]; «**Когда он «промыл голову» от остатков испорченной крови и пустил струю нагретой до тридцати семи градусов свежей, здоровой крови, лицо Брике порозовело»** [3, с. 149]; «**Когда я уже перебрался обратно**, тюремщики **выпустили** своих собак за ворота» [3, с. 116]; «**Когда невичка спела свою песенку**, она **сделала** кистью руки вот такой жест» [3, с. 95].

В предложениях «**Вы меня поняли? – спросил он, когда санитар прошел дальше»** [3, с. 125]; «**Не возмутительно ли? – воскликнула Мари Лоран, когда Артур молча вернул газету»** [3, с. 154]; «**Наконец настал день, когда профессор Керн с торжественным видом ввел в комнату головы Доуэля собаку с черной головой и белым туловищем»** [3, с. 58] действие главной части предшествует действию придаточной.

Таким образом, СПП с придаточной частью времени указывают на время совершения действия, о которых сообщается в главной части предложения и по смыслу делятся на предложения с отношением одновременности и с отношением разновременности, которые выражаются временными союзами, союзными словами, видовременными значениями глаголов-сказуемых и порядком расположения главной и придаточной части СПП [2]. Синтаксический анализ предложения в романе А. Беляева «Голова профессора Доуэля» показал, что в произведении можно встретить веское количество СПП с придаточной связью времени, а именно с отношением разновременности.



### Список литературы

1. Бектурсынова А.М. Диалог как базовая категория в анализе художественного текста в концепции М.М. Бахтина. – Международный центр научного партнерства "Новая Наука". Конференция: Наука, образование, технологии: вчера, сегодня, завтра. Петрозаводск, 16 ноября 2023 года  
Организаторы: Международный центр научного партнерства "Новая Наука".
2. Бектурсынова А. Экстралингвистический уровень элокутивно-экспрессивного механизма лингвориторической компетенции ЮМ Лотмана (на материале идиодискурса о проблеме текста) //Ренессанс в парадигме новаций образования и технологий в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 124-127.
3. Беляев А. Избранные произведения. М. Изд-во «Правда». 1989.
4. Буслаев Ф. И. Историческая грамматика русского языка. М.: Учпедгиз, 1959.
5. Валгина Н.С. Современный русский язык: Синтаксис: Учебник/Н.С. Валгина. — 4-е изд., испр. — М.: Высш. шк., 2003.
6. Синтаксис современного русского языка: учебник для для высших учебных заведений Российской Федерации / Г. Н. Акимова, С. В. Вяткина, В. П. Казаков, Д. В. Руднев; под ред. С. В. Вяткиной / Учебно-методический комплекс по курсу «Синтаксис современного русского языка». — СПб.: Факультет филологии и искусств СПбГУ, 2009.

## РОЛЬ АФОРИЗМОВ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

**Максетова Динара**

студент

отделение русского языка и литературы

Каракалпакский государственный

университет им. Бердаха

Научный руководитель: **Аманова А. А.**

доцент

кафедра русского языка и литературы

Каракалпакский государственный

университет им. Бердаха

**Аннотация:** Данная статья посвящена изучению роли афоризмов в художественной литературе. Статья также изучает краткую историю афоризмов и исследует роль художественной литературы как основного источника распространения афоризмов.

**Ключевые слова:** Афоризм, краткое изречение, смысл, понятие, обобщенная мысль, автор, художественная литература.

## THE ROLE OF APHORISMS IN FICTION

**Maksetova Dinara**

**Abstract:** This article is devoted to the study of the role of aphorisms in fiction. Also, the article studies a brief history of aphorisms and explores the role of fiction as the main source of dissemination of aphorisms.

**Key words:** Aphorism, short saying, meaning, concept, generalized thought, author, fiction.

Говоря об афоризме, следует отметить, что дать точное определение этому понятию остаётся довольно актуальным вопросом по сей день. Люди уже в древние времена стремились передать свои мысли кратко и ясно в форме изречений и, таким образом, в речи людей и в письме появились афоризмы. От

того и «афоризм» происходит от греческого языка и означает «краткое изречение». Мнения ученых расходятся по поводу того, что относятся ли пословицы и поговорки к афоризмам или нет. В случае если считать пословицы афоризмами, то возникает вопрос авторства [1].

В. М. Кожевников и П. А. Николаев в «Литературном энциклопедическом словаре» указывают, что в фольклоре к афоризмам относятся пословицы и поговорки, в литературе – гномы и сентенции. Пословицы и поговорки, как часть устного народного творчества и способ выражения народного самосознания, являются обобщенным выразительным изречением, но авторов не имеют [11]. Однако в «Словаре литературоведческих терминов» под редакцией Л. И. Тимофеева и С. В. Тураева говорится, что «афоризм – это обобщенная, глубокая мысль определенного автора» [15].

Другое разногласие возникает от следующего вопроса: афоризм – это законченная мысль или необходимо его домысливать.

Доктор филологических наук и профессор Т. Н. Федоренко в своей работе «Афористика» утверждает, что: «Афоризмами принято называть краткие, глубокие по содержанию и законченные в смысловом отношении суждения, принадлежащие определенному автору и заключенные в образную, легко запоминающуюся форму» [18]. А великий русский писатель, этнограф и лексикограф В. И. Даль в толковом словаре, в свою очередь, определяет афоризм как отрывочное, но полное положение [7].

Интересен тот факт, что понятие «афоризм» впервые ввел в обиход Гиппократ в IV в. н.э., который в своем трактате о заболеваниях и искусстве их исцеления написал предисловие, которое является кратким изречением с глубоким смыслом: *«Жизнь коротка, искусство долговечно»* [14]. Таким образом, на протяжении многих веков понятие «афоризм» связывали с медициной, и только XVI веке афоризм приобретает более широкое значение.

В России же это понятие возник в конце XVIII века в «Словаре Академии Российской» и в нем говорится, что афоризм – это краткое правило, которого истина основана на опыте и на рассуждении и которое в кратких словах содержит много смысла. В 1816 году выходит первый сборник в Петербурге под названием «Афоризмы, или Избранные мысли разных писателей...», составленный Карлом фон Смиттенем [10].

Великий лингвист, доктор филологических наук и профессор С.И. Ожегова и академик Н. Ю. Шведова в толковом словаре русского языка

говорят следующее: Афоризм – это краткое выразительное изречение, содержащее обобщающее умозаключение [17].

А в большом энциклопедическом словаре написано, что афоризм – это (греч. aphorismos) изречение, выражающее в лаконичной форме обобщенную, законченную мысль [3].

Совсем другая точка зрения рассматривается в энциклопедии «Русский язык» под редакцией Ю. Н. Караулова, где отмечается, что афоризм не имеет единого общепринятого определения [13].

Афоризмов часто называют «сборником людской мудрости», т.к. они всегда чему-то учат, в какой-то мере выступают как совет или направление и всегда заставляют о чем-то задуматься. Как указывает один Н.Т. Федоренко, «афоризмы, как правило, говорят об известном, но говорят таким образом, что это известное становится заново узнанным, осмысленным, прочувствованным» [4].

Таким образом, афоризм настолько разнообразен, что может касаться любой темы, и в нем заключено всё то, чем может быть наполнена человеческая жизнь с её радостью, тревогой, любовью, верой, правдой и т.д.

Особо популярны афоризмы из художественной литературы. В литературе широко известны такие термины, как метафора, эпитеты, гиперболы и многие другие тропы, которые делают речь автора более выразительным, красивым, а также великие писатели и поэты не реже обращаются к пословицам и поговоркам с целью придать тексту образность, эмоциональность и насыщенность. А между тем, афоризмы в речи или в тексте тоже имеют огромное значение. Афоризмы – это соль литературы, так как с помощью их напрямую выражается мысль автора, раскрывается характер персонажа и тематика произведения. Например, всем известны фразы из комедии Фонвизина, Грибоедова, из романов А.С. Пушкина, Л.Н. Толстого, М.Ю. Лермонтова и многих других [2].

До сегодняшнего дня сказано немало афоризмов и цитат из уст знакомых нам людей, которые получили широкое распространение: *“Громким смехом не скроешь дикой боли” (М. Цветаева) [20]; “Природа наделила нас двумя ушами, двумя глазами, но лишь одним языком, дабы мы смотрели и слушали больше, чем говорили” (Сократ) [6]; “Глупое сердце, не бейся! Все мы обмануты счастьем!” (Сергей Есенин) [9].*

Таким образом, распространению афоризмов в первую очередь способствовала литература. Именно со строчек художественных произведений в нашу речь попала большинство крылатых фраз: “Счастливые часов не наблюдают” [19, с. 168]; “Любви все возрасты покорны” [12]; “Кто жил и мыслил, тот не может в душе не презирать людей...” [12]; “Наличные деньги - не наличные достоинства” [19, с. 92]; “Красота спасет мир” [8, с. 33]; “Если икать совершенства, то никогда не будешь доволен” [16, с. 651]; “Всё проходит, да не всё забывается” [5].

### **Список литературы**

1. Бектурсынова А. Интралингвистический уровень элокутивно-экспрессивного механизма лингвориторической компетенции Ю.М. Лотмана на материале идиодискурса о проблеме текста // Prospects of development of science and education. – 2023. – Т. 1. – №. 14. – С. 13-17.

2. Бектурсынова А. М.М. Бахтин как профессиональная языковая личность ученого-филолога философского типа //Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари/Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук/Actual Problems of Humanities and Social Sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 139-145.

3. Большой энциклопедический словарь // [Электронный ресурс]: <https://gufo.me/dict/bes/%D0%90%D0%A4%D0%9E%D0%A0%D0%98%D0%97%D0%9C>

4. Большая книга афоризмов. Мудрость тысячелетий. Предисловие // [Электронный ресурс]: <https://fb2-book.com/read/192436-bolshaya-kniga-aforizmov-mudrost-tysyacheletiy-rezko>

5. Бунин И. Тёмные аллеи // [Электронный ресурс]: <https://ilibrary.ru/text/1021/p.1/index.html>

6. Высказывания великих людей // [Электронный ресурс]: <https://author.today/post/238283>

7. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. В четырех томах. Том 1. // Русский язык-Медиа. 2006.

8. Достоевский Ф.М. Идиот // [Электронный ресурс]: <https://ilibrary.ru/text/94/p.33/index.html>

9. Есенин С.А. Глупое сердце, не бойся... // [Электронный ресурс]: <https://www.culture.ru/poems/44216/glupoe-serdce-ne-beisya>

10. Королькова А.В. Русская афористика. Монография; Флинта, Наука. М. 2005.
11. Литературный энциклопедический словарь/Под общ. ред. В. М. Коженикова, П. А. Николаева. Редкол.: Л. Г. Андреев, Н. И. Балашов, А. Г. Бочаров и др.—М.: Сов. энциклопедия, 1987.
12. Пушкин А.С. Евгений Онегин (Миниатюрное издание) // Художественная литература. 2022 г.
13. Русский язык: энциклопедия / [под ред. Ю. Н. Караулова] // Москва. Большая Российская энциклопедия: Дрофа. 2007.
14. Солопова М.А. VITA BREVIS: Толкование первого афоризма Гиппократ. Статья // [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/vita-brevis-k-tolkovaniyu-pervogo-aforizma-gippokrata/viewer>
15. Тимофеев Л.И.; Тураев С.В. Словарь литературоведческих терминов // М.: Просвещение 1974.
16. Толстой Л.Н. Анна Каренина // «Узбекистан». Т. 1980.
17. Толковый словарь Ожегова. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. 1949-1992 // [Электронный ресурс]: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ogegova/8238>
18. Федоренко Н. Т., Сокольская Л. И. Афористика. М. Наука 1990г.
19. Циндидис И.А., Маслова Е.В. // Нац. библиотеки Узбекистана имени А. Навои. 2016.
20. Цитаты известных личностей // [Электронный ресурс]: <https://ru.citatu.net/tsitaty/618790-marina-ivanovna-tsvetaeva-gromkim-smekhom-ne-skroesh-dikoi-boli/>.

**АФОРИЗМЫ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ БРАТЬЕВ  
АРКАДИЯ И БОРИСА СТРУГАЦКИХ**

**Максетова Динара**

студент

отделение русского языка и литературы

Каракалпакский государственный

университет им. Бердаха

Научный руководитель: **Аманова А.А.**

доцент

кафедра русского языка и литературы

Каракалпакский государственный

университет им. Бердаха

**Аннотация:** Данная статья рассматривает роль афоризмов в творчестве братьев Аркадия и Бориса Стругацких, выдающихся советских писателей-фантастов. Основной акцент делается на анализе афористического наследия в контексте философии, социокультурного анализа и исследования человеческой природы в их произведениях. Авторы подчеркивают универсальность и актуальность афоризмов братьев Стругацких, которые сохраняют свою ценность и в современном контексте, продолжая вдохновлять читателей на размышления о человеческой природе, общественных явлениях и этических вопросах.

**Ключевые слова:** Афоризмы, братья Стругацкие, фантастика, лингвокультурология, философия, социокультурный анализ.

**APHORISMS IN THE WORKS OF THE BROTHERS  
BORIS AND ARKADY STRUGATSKY**

**Maksetova Dinara**

**Abstract:** This article explores the role of aphorisms in the works of the Strugatsky brothers, prominent Soviet science fiction writers. Emphasis is placed on analyzing the aphoristic legacy in the context of philosophy, socio-cultural analysis, and the study of human nature in their literary works. The authors underscore the

universality and relevance of the Strugatsky brothers' aphorisms, which retain their value in the contemporary context, continuing to inspire readers to reflect on human nature, societal phenomena, and ethical questions.

**Key words:** Aphorisms, Strugatsky brothers, science fiction, linguoculturology, philosophy, sociocultural analysis.

Братья Аркадий и Борис Стругацкие, выдающиеся советские писатели-фантасты, оставили неизгладимый след в литературе своего времени. Их произведения не только зрелищно раскрывают мир научной фантастики, но и проникают в глубинные философские и социальные аспекты человеческого существования. Одним из важных элементов их творчества являются афоризмы, компактные высказывания, содержащие в себе глубокие мысли и идеи.

В данной статье мы рассмотрим роль афоризмов в произведениях братьев Стругацких, исследуя, как эти короткие, но насыщенные по содержанию выражения отражают их мировоззрение, философские убеждения и отношение к современности. Афористичность и острота мышления братьев Стругацких проявляются в их произведениях не менее ярко, чем сюжетные линии и характеры персонажей. Отправимся в путешествие по текстам их произведений, чтобы выявить, как афоризмы становятся ключевым инструментом передачи идей и философии авторов.

В произведениях братьев Стругацких афоризмы выступают в роли зеркала, отражающего сущность общественной реальности. Они как бы являются микрокосмом, в котором сосредоточены острия критики, рефлексии времени и образцы социальной динамики. В частности, рассмотрим афористическое наследие в произведении "Трудно быть богом".

В этом романе братьев Стругацких присутствует ряд афоризмов, которые великолепно отражают реальность мира. Одним из ярких таких примеров является следующие строчки: "Зло неистребимо. Никакой человек не способен уменьшить его количество в мире. Он может несколько улучшить свою собственную судьбу, но всегда за счет ухудшения судьбы других. И всегда будут короли, более или менее жестокие, бароны, более или менее дикие, и всегда будет невежественный народ, питающий восхищение к своим угнетателям и ненависть к своему освободителю" [6, с. 11].



Такие высказывания представляют собой не просто отдельные фразы, а отражение глубоких социокультурных и этических аспектов. Они являются лаконичными шедеврами, способными в немногих словах раскрыть сложные вопросы человеческого существования и общественного уклада. Поэтому афоризмы братьев Стругацких трансформируются в инструмент понимания и интерпретации не только литературного текста, но и окружающей реальности.

Кроме этого, в творчестве братьев Стругацких афоризмы служат инструментом исследования человеческой природы и ее взаимосвязи с внешним миром [1]. И в романе "Трудно быть богом" они вводят нас в уникальную сферу моральных дилемм и этических коллизий, где каждый афоризм является своеобразным ключом к пониманию глубоких мотиваций персонажей и развития сюжета.

Следующий афоризм из этого произведения звучит как вызов человеческой интеллектуальной и эмоциональной зрелости: "Только там, где остановился разум, начинается таинство жизни" [6, с. 38]. Этот афоризм несет в себе не только философскую загадку, но и приглашение к погружению в сложные реалии существования.

В контексте повествования братьев Стругацких афоризмы выступают как зеркало интеллектуального диалога, предлагая читателю насыщенные по смыслу штрихи, раскрывающие тайны человеческой природы. Они создают пространство для размышлений о ценности человеческой жизни, морали и выборе, ставя перед читателем сложные этические вопросы. Таковы следующие афоризмы: "Человек рождается слабым. Сильным он становится тогда, когда нет вокруг никого сильнее его" [6, с. 53]; "Там, где торжествует серость, к власти всегда приходят чёрные" [6, с. 44]; "Целыми неделями тратишь душу на пошлую болтовню со всяким отребьем, а когда встречаешь настоящего человека, поговорить нет времени" [6, с. 8]; "Это очень грешно, но когда я с тобой, мне не нужен бог" [6, с. 21].

Афоризмы в произведениях братьев Стругацких не только являются элементом структуры текста, но и погружают читателя в глубокий философский лабиринт, где каждая фраза призвана расшифровать многозначные аспекты человеческой души.

Взгляд братьев Стругацких на социокультурные явления пронизывает их творчество, и афоризмы становятся острым средством анализа социальной действительности. Рассмотрим произведение "Сказка о Тройке", где каждый

афоризм представляет собой своеобразную миниатюру, высматривающую внутренние закоулки человеческого общества.

В следующих высказываниях звучит ироничная рефлексия над бюрократическим аппаратом: “Рационализация – это такая поганая дрянь, когда необъясненное возвышается или низводится авторитетными болванами до уровня повседнещины” [4, с. 2]; “Нет ничего более гибкого и уступчивого, нежели юридические рамки. Их можно указать при необходимости, но их нельзя перейти” [4, с. 30]; “Несешь, бывало, на подпись что-нибудь исходящее, а бухгалтер, шалун этакий, посылает тебя за визой к директору... Идешь к директору, а у директора, естественно, совещание, надобно подождать, садишься в кожаные кресла, пощечечешь в референтом, полистаешь газету, а там, глядишь, и совещание закончилось, - возвращаешься к бухгалтеру, а бухгалтер, шалунишка, на обеде... Садишься в кожаные кресла, пощечечешь со счетоводом... - Золотые люди, - сказал Витька. – День – два, и все готово...” [4, с. 2]. Эти афоризмы не только подчеркивают бесполезность поверхностных аналогий, но и смеются над абсурдностью бюрократического мышления.

С помощью афоризмов братья Стругацкие создают уникальный культурный код, позволяющий читателю расшифровывать сложные общественные явления и структуры. Они становятся зеркалом, отражающим тонкие нити социокультурных трансформаций и вызывающими смех или грусть над абсурдностью некоторых явлений.

Такие афористические штрихи в произведениях братьев Стругацких становятся не просто литературным украшением, а своеобразным критическим орденом, который призывает к анализу и самопознанию. Они позволяют читателю видеть скрытые аспекты социокультурной реальности и взглянуть на нее под иным углом, раскрывая новые грани смысла [3].

Сегодня, десятилетия спустя после написания произведений братьев Стругацких, их афоризмы остаются актуальными и внушают новый смысл в современном обществе. Эти короткие, но глубокие высказывания становятся своеобразными культурными кодами, переосмысливаемыми и адаптируемыми под современные вызовы и реалии.

Произведение "Хромая судьба" пример того, как афоризмы братьев Стругацких удивительно переносятся в современный контекст. Например, "Некогда в наше время любить: автобусы переполнены, в магазинах очереди, ясли на другом конце города, нужно быть очень молодым и очень беззаботным

человеком, чтобы оказаться способным на любовь" [5, с. 78]. Эта фраза становится своеобразным эмоциональным лейтмотивом для современных читателей, погруженных в быстро меняющийся и требовательный мир.

Временная дистанция не ослабляет силу и значимость афористического наследия братьев Стругацких. В их высказываниях заложена удивительная универсальность, которая позволяет им быть не только отражением своего времени, но и инструментом для анализа современных вызовов. Афоризмы становятся путеводителями в лабиринте человеческих отношений, общественных явлений и внутреннего мира.

Таким образом, афористическое наследие братьев Стругацких сохраняет свою ценность, преобразуясь и приобретая новые оттенки в современной литературной и культурной парадигме. Эти короткие, но мудрые фразы продолжают вдохновлять и провоцировать читателей на размышления, становясь невероятно драгоценным культурным наследием.

### **Список литературы**

1. Адамчук И. Зоологическая терминология в фантастических произведениях братьев Стругацких // Тезисы докладов и сообщений Всесоюзной конференции, посвященной проблемам научной фантастики: IV Ефремовские чтения. — Николаев, 1991. — С. 74 — 75.

2. Аманова А. А., Сейтимбетова А. П. Типологическая категория числительного (на примере произведений "Золотой жук" Эдагара Аллана По и "Вий" Николай Васильевич Гоголь) //NovaInfo. Ru. – 2018. – Т. 2. – №. 86. – С. 133-137.

3. Бектурсынова А. Экстралингвистический уровень элокутивно-экспрессивного механизма лингвориторической компетенции ЮМ Лотмана (на материале идиодискурса о проблеме текста) //Ренессанс в парадигме новаций образования и технологий в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 124-127.

4. Стругацкий А.Н., Стругацкий Б.Н. Сказка о тройке // Собрание сочинений в 11 т. Т. 7. — Донецк: Сталкер, 2004.

5. Стругацкий А.Н., Стругацкий Б.Н. Хромая судьба // Собрание сочинений в 11 т. Т. 4. — Донецк: Сталкер, 2004.

6. Стругацкий А.Н., Стругацкий Б.Н. «Трудно быть богом». - Электронный источник. – Режим доступа: [https://www.100bestbooks.ru/files/Strugatskie\\_Trudno\\_byt\\_Bogom.pdf](https://www.100bestbooks.ru/files/Strugatskie_Trudno_byt_Bogom.pdf).

# **СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

**ИМИДЖ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА КРЫМА  
И Л.Н. ТОЛСТОЙ: «ТОЛСТОВСКИЙ ЛАНДШАФТ»  
КАК КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН**

**Гоцанюк Наталья Юрьевна**

проректор по связям

с общественностью и коммуникациям

Научный руководитель: **Резник Оксана Владимировна**

д.филол.н., профессор

ГБОУВО РК «Крымский университет

культуры, искусств и туризма»

**Аннотация:** В статье представлена точка зрения на имидж территории как совокупность культурных презентаций, актуализирующих различные персоналии, в том числе личность Льва Толстого, трижды посетившего Крым в значимые для него годы. Автор предлагает использовать термин «толстовский ландшафт» как культурологический феномен.

**Ключевые слова:** Культурный ландшафт, имидж, территория, «толстовский ландшафт», культурология.

**IMAGE OF THE CULTURAL LANDSCAPE OF CRIMEA  
AND L.N. TOLSTOY: «TOLSTOY'S LANDSCAPE»  
AS A CULTUROLOGICAL PHENOMENON**

**Gotsanyuk Natalia Yurievna**

**Abstract:** The article presents a point of view on the image of the territory as a set of cultural presentations that actualize various personalities, including the personality of Leo Tolstoy, who visited Crimea three times in significant years for him. The author suggests using the term "Tolstoy landscape" as a significant cultural phenomenon.

**Key words:** Cultural landscape, image, territory, "Tolstoy landscape", cultural studies.

Имидж территории выстраивается на основе представлений о её визуальной модели, вербализирующей информационный потенциал, а также актуализирующей стабильность и комфортность для потребителей. Эффективность имиджа ландшафта определяется обобщёнными критериями, которые проявляются на уровне личности – её оценками и предпочтениями, включая систему оценок прошлого (личностный потенциал, исторический контекст, субъективную наполненность и т.п.). **Целью** данной статьи является выявление такой персоналии, которая объединяет в себе наиболее перспективные и интересные для потребителя идеи и способы презентации культурного ландшафта, в частности, Крыма. В современном научном пространстве существует несколько определений своеобразия культурного ландшафта. Ряд учёных (Д.С. Лихачёв, Ю.А. Веденин, М.А. Кулешова и др.) сходятся на том, что основополагающим в изучении региона является аспект взаимодействия человека и природы. Культура в этом случае позволяет человеку развивать окружающий мир, творчески интегрируя социальные и личностные требования, моральный и эстетический смыслы, нравственный выбор и творческие парадигмы. Мотивируя собственный выбор той или иной локации, на определенной стадии личность обращается к топониму как значимой категории, опираясь на присущие ей потребности и определённые культурные традиции. Специалисты по имиджологии отмечают, что современную ситуацию в обществе можно охарактеризовать как переход от естественнонаучной парадигмы к гуманитарной. Данная ситуация является результатом цивилизационных процессов, когда центром внимания становится человек. В этом отношении постоянное внимание потребителя к культурной составляющей социокультурного пространства проявляется через интерес к ключевым фигурам, так или иначе связанным с данной территорией, посещавшим или отразившим её в своём творчестве: «Культурный ландшафт несёт в себе многообразную информацию, которая, в свою очередь, содержит большое количество компонентов и взаимосвязей. Основными компонентами исторической памяти являются при этом сооружения с архитектурными решениями, а также объекты природного характера...» [1, с.197] Следует добавить, что в развитии русской духовной культуры большую роль играет ориентация на личностную, авторитетную составляющую. Так, имидж той или иной территории, её значимость формируется в самой практике, в непосредственной массовой коммуникации людей. По реакции, в ходе межличностных сентенций,

по письменным свидетельствам или литературным источникам определяется оценка культурной наполненности и значимости представленного региона.

Так, в контексте крымских реалий неизменно возникает имя Александра Сергеевича Пушкина, великого русского поэта, чьё творчество неразрывно связано с полуостровом:

Я вижу берег отдаленный,  
Земли полуденной волшебные края... [2, с.146]

Можно добавить таких выдающихся писателей и поэтов, как А. П. Чехов, М. Горький, И.С. Шмелев, М. Волошин, А.С. Грин и многие другие. Лев Николаевич Толстой также посетил Крым и оставил выразительные страницы творчества, посвящённые данному региону. Изучение культурного ландшафта может быть достаточно актуальным, если включить изучение творчества конкретных персоналий в контекст культуры, сформулированной А.Ф. Лосевым: «Культура есть предельная общность всех основных слоев исторического процесса (экономических, социально-политических, практически-технических, ремесленных, научных, художественных, моральных, философских, национально-народных, бытовых)» [3, с. 218–219]. Так и культурный ландшафт сочетает в себе ряд подобных характеристик, обусловленных социальной сущностью его культурного имиджа.

Лев Николаевич Толстой оказывается в Крыму впервые как военный служащий. Его мировосприятие связано, в первую очередь, с Крымской войной, Севастопольской обороной 1854-1855 гг., а бытовые и практические составляющие исчерпываются реалиями действующей армии. Культура коллектива, социальной группы солдат задаёт эмоциональный фон «толстовского ландшафта» (а именно такую дефиницию мы предлагаем использовать), который характеризуется, прежде всего, ожиданием столкновения с врагом, опасностью, близкой смертью [4]. Второй приезд Л.Н. Толстого, как правило, остаётся неизвестным для крымского туриста. А ведь именно тогда, в марте 1885 года, воспоминание о войне постепенно сменилось чувством бодрости и молодости, потому что «толстовский ландшафт» данного периода – Симеиз, Алупка, Мисхор, Ялта, великолепная природа, восточный колорит Крыма, нашедший отражение в рассказе «Ильяс». Третий визит был вызван тяжёлой болезнью в 1901 году и продолжался практически 10 месяцев. Писатель находился в имении графини С.В. Паниной в Гаспре и встречался с такими значимыми культурными деятелями как А.П. Чехов и М. Горький. Здесь

писатель работал над статьями и повестью «Хаджи-Мурат». На последнем обстоятельстве стоит остановиться отдельно: оно подчеркивает, что Толстой воспринимает Крым, прежде всего как землю восточную, древнюю. Предпринимая попытку разрешить противоречие между сложившейся исторической ситуацией и народным опытом, писатель обращается к этноисторическому материалу, который не утрачивает актуальности и в настоящий момент. Его взгляд на Крым складывается окончательно, утверждается, при этом большую роль играют подсознательные моменты, отраженные на страницах произведений. В рассказе «Ильяс», написанном ранее, Толстой выражает повосточному мудрые нормы поведения и восприятия, понимания и отношения к окружающей действительности. В «Хаджи-Мурате» он описывает те изменения, которые претерпевает человеческая жизнь. Поэтому культурный фон представляет интерес для современного посетителя Крыма, он может принять участие в программах, демонстрирующих на разнообразном материале поливекторность «толстовского ландшафта». Именно масштабная фигура Льва Толстого объединяет самые разные тематики – и оздоравливающий эффект южного берега Крыма с его кипарисами и морем, и героический славный Севастополь, и столицу – Симферополь, где сохранился дом с мемориальной доской. А ещё – страницы произведений и писем, позволяющие в словесной форме ощутить нормативность восточной культуры, обычаи, традиции определённого исторического периода. Общий культурологический уровень произведений позволяет составить представление об определенной стадии развития не только писателя, но и социума с его ценностями и интенциями.

Отметим, что «толстовский ландшафт» традиционно воспринимается как локализованный в Севастополе. Многообразие обнаруженного историко-литературного материала позволяет выделить новую культурную дефиницию, расширить её рамки. В «толстовский ландшафт» должны входить также реалии южного берега Крыма как культурные составляющие, заложившие основы его имиджа. Эффективность имиджа территории определяется ориентацией на исторически значимые для всего человечества стратегии, основаниями для которых служит уникальность, специфика данного региона. Творчество Л.Н. Толстого, сочетающее в себе «восточный», этно-исторический и локально-оздоровительный (южный) элементы, позволяет рассмотреть культурный ландшафт Крыма на новом уровне, синтезировать его и наметить перспективные направления дальнейшего развития.



**Список литературы**

1. Чульдум А.О. Культурный ландшафт: информационно-аксиологический и этнокультурный подходы // А.О. Чульдум / Современная научная мысль. 2020. № 6. С. 192-199.
2. Пушкин А. С. Полное собрание сочинений. В 16 т. – [М.; Л.]: Издательство АН СССР, 1937–1949, Т.2. С.146.
3. Лосев А. Ф. Дерзание духа. / А.Ф. Лосев. – М., Политиздат, 1988. – 366 с.
4. Волчек Д. В. Крымская война «глазами» Л. Н. Толстого и Б. Бейнбридж (по материалам «Севастопольских рассказов» и романа «Мастер Джорджи») // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2011. Вып.4 (16). С.249–257.

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## **РАЗВИТИЕ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Фельдман Елена Васильевна**  
магистрант  
ФГБОУ ВО «Челябинский  
государственный университет»

**Аннотация:** В статье изучен процесс становления гражданских инициатив в РФ от партисипаторного к инициативному бюджетированию. Проведен анализ результатов реализации механизма инициативного бюджетирования на основании количественной оценки за период его развития.

**Ключевые слова:** Гражданская инициатива, партисипаторное бюджетирование, инициативное бюджетирование, благополучатель.

## **DEVELOPMENT OF INITIATIVE BUDGETING IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Feldman Elena Vasilyevna**

**Abstract:** The article examines the process of formation of civil initiatives in the Russian Federation from participatory to initiative budgeting. The analysis of the results of the implementation of the initiative budgeting mechanism based on a quantitative assessment over the period of development is carried out.

**Key word:** Civil initiative, participatory budgeting, initiative budgeting, welfare.

Современные практики инициативного бюджетирования, реализуемые в России и в мире, основаны на единой концепции вовлечения населения в принятие бюджетных решений и имеют много общего [1].

Основные вехи развития практик инициативного бюджетирования (далее ИБ) представим в таблице 1.

**Таблица 1**

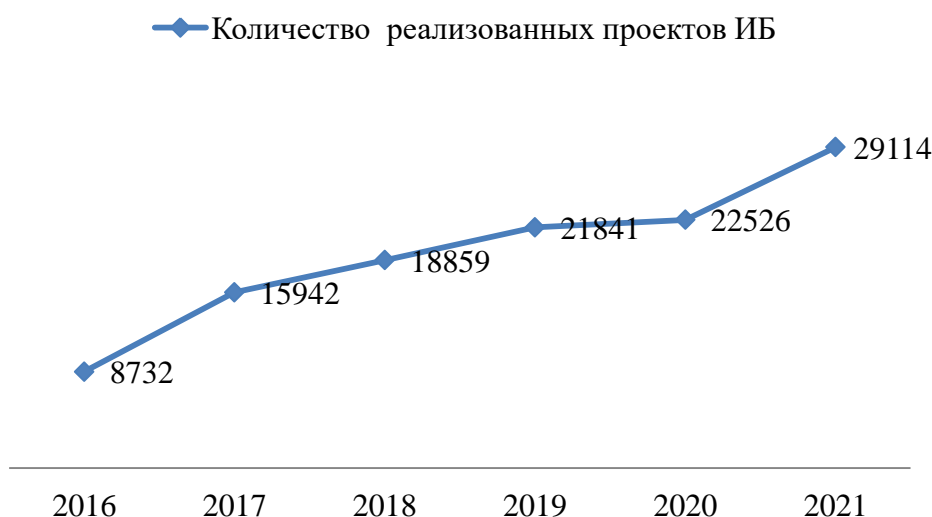
**Основные вехи развития практик партисипаторного  
и инициативного бюджетирования в РФ**

№ вехи	Дата	Элемент развития практик инициативного бюджетирования в РФ	Регионы реализации практик ИБ
1	2007 г.	Освоение пилотных проектов Программы поддержки местных инициатив Всемирного банка и партии «Единая Россия» [2].	Ставропольский край
2	2010-2011 гг.	Общероссийской политической партией «Единая Россия» и Общероссийским Фронтом (ОНФ) в ходе выборов были инициированы программы «Народный Бюджет» и «Народная(-ые) Инициатива(-ы)» [2].	
3	2013 г.	Начата реализация проекта Центра «Res Publica» Европейского университета в Санкт-Петербурге при поддержке Фонда А.Л. Кудрина «Народный бюджет» (партисипаторное бюджетирование) [2].	
4	2015 г.	Создан Центр инициативного бюджетирования НИФИ при Минфине РФ, активно развиваются проекты Министерства финансов: - «Бюджет для граждан» (цель – повысить финансовую грамотность населения); - «Открытый бюджет» (цель - обеспечить понимание гражданами информации о бюджетах всех уровней) [2].	Освоение программы поддержки местных инициатив осуществлено в 8 субъектах РФ (ВБ) и ПБ ЕУ СПб в 3 субъектах [2]
6	2016 г.	Вступил в силу федеральный проект «Развитие инициативного бюджетирования в субъектах РФ в 2016-2021 гг.», который реализуется НИФИ при Минфине РФ по Соглашению с Всемирным банком [2].	
7	2019 г.	Российская практика развития ИБ отмечена на международном уровне в рамках проведения оценки налогово-бюджетной прозрачности МВФ[2].	
8	2020 г.	Приняты законопроекты по определению правовых основ инициативного бюджетирования. Всемирным банком совместно с Всероссийским обществом инвалидов был инициирован проект, направленный на повышение инклюзивности практик ИБ [2].	
9	2021 г.	Практики ИБ стали дополняться онлайн-процедурами, а для этих целей – формироваться соответствующие технические возможности[2].	

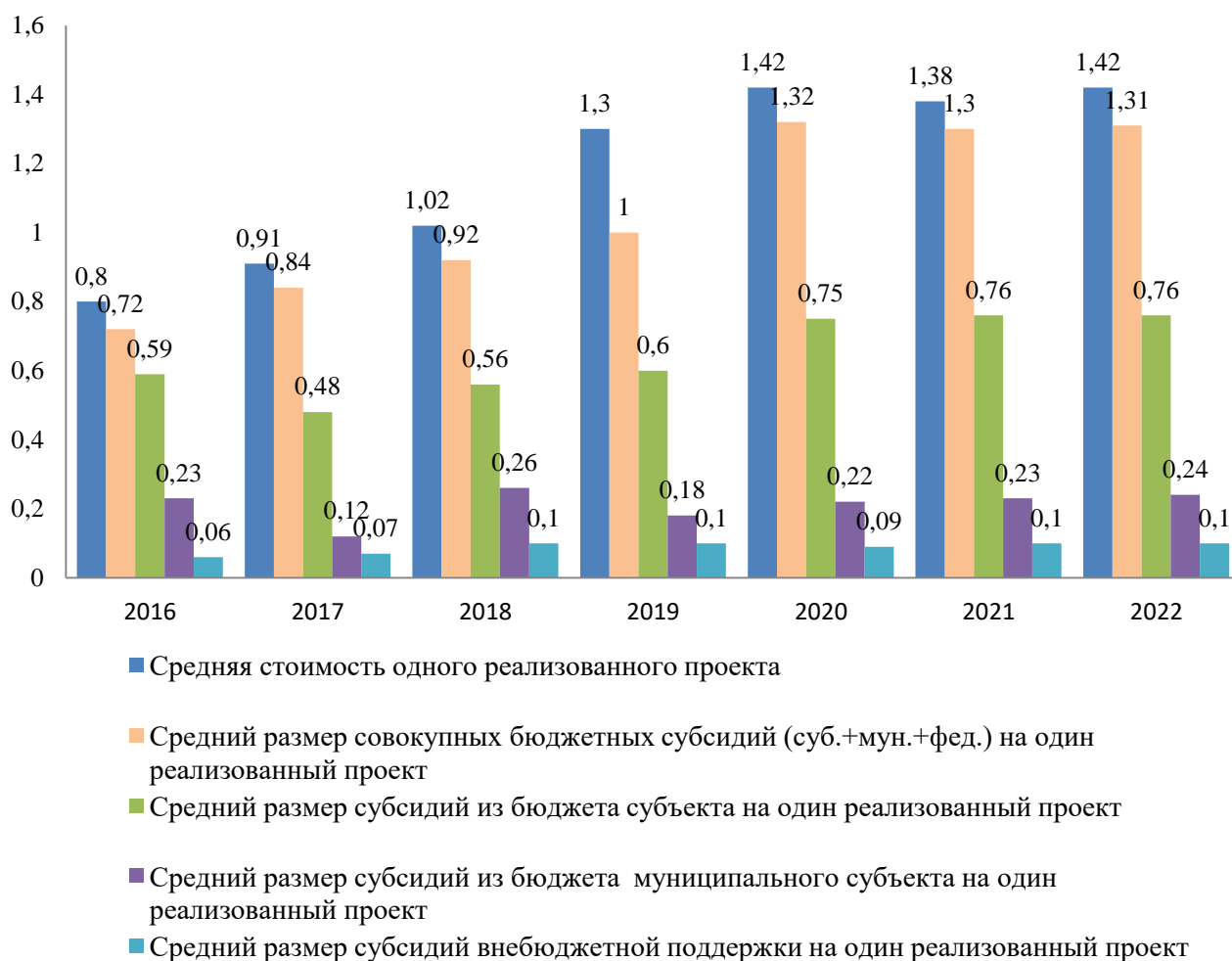
Развитие механизма инициативного бюджетирования на территории РФ происходило при непосредственном руководстве и большом вкладе созданным в 2015 году Центром инициативного бюджетирования НИФИ при Минфине РФ (далее – Центр). Развитие нормативно-правовой базы ИБ за десятилетний период, утверждение Методических рекомендаций по подготовке и реализации практик инициативного бюджетирования в Российской Федерации [1], ежегодная подготовка Центром докладов об итогах развития инициативного бюджетирования и лучших практиках, позволили задать вектор и направления развития процессу, увеличивая как число инициатив, так и число субъектов РФ, включившихся в инициативное бюджетирование с учетом собственных приоритетов и задач.

Для количественной оценки развития механизма инициативного бюджетирования (далее – ИБ) используем основные показатели отчетности Центра: количество реализованных проектов; стоимость одного проекта; величина субсидий; доля благополучателей и др. [2].

Используя данные доклада НИФИ Минфина РФ о лучших практиках развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях [2], представим динамику результатов ИБ на рисунках 1 и 2.



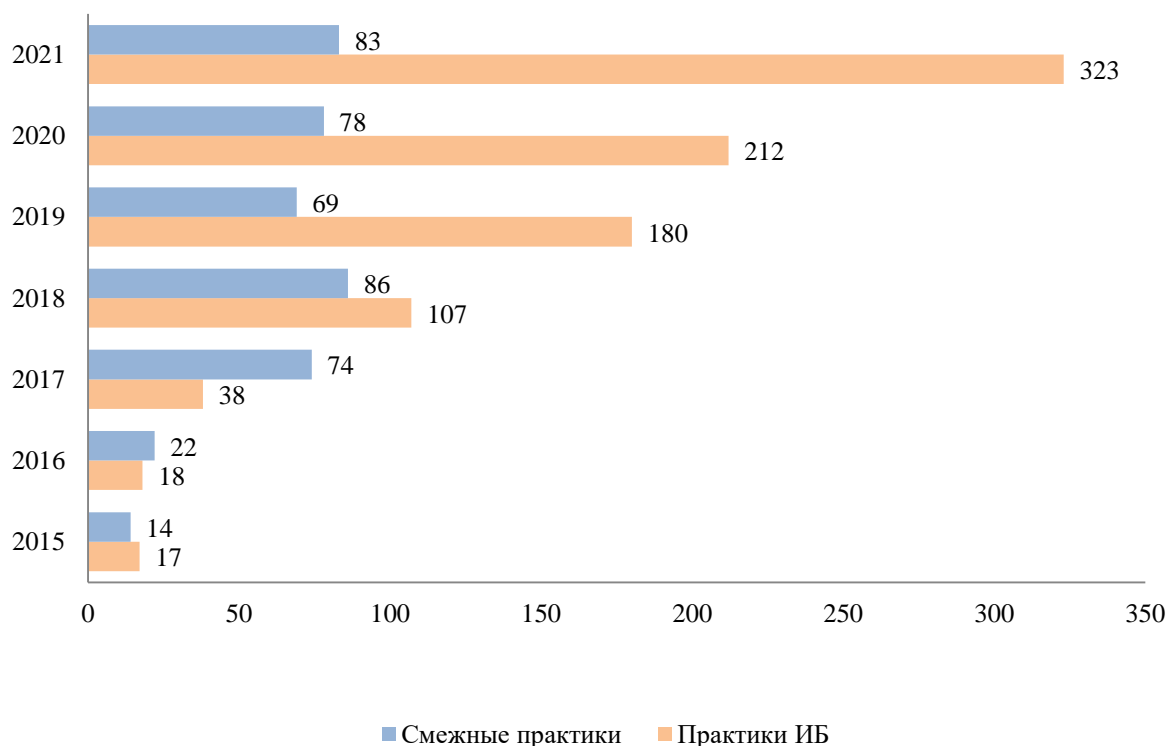
**Рис. 1. Динамика реализованных проектов ИБ**



**Рис. 2. Показатели реализации проектов  
за период 2016-2021гг, млн. руб.**

Средняя стоимость одного проекта для всех типов практик ИБ в 2022 году выросла на 31,4 тыс. руб. и составила 1,41 млн. руб. Средний объем бюджетных средств, направляемых на один проект, также сократился и составил 1,33 млн руб. Объем внебюджетной поддержки остается на одном уровне на протяжении четырех лет и составляет 102,1 тыс руб. на один проект. Средняя стоимость одного муниципального проекта инициативного бюджетирования в 1,3 млн. руб. несколько ниже стоимости региональных проектов (1,4 млн руб.). Уровень внебюджетной поддержки в проектах региональных практик ИБ и в среднем по России находится на уровне 270 тыс. руб. на один проект.

Динамика развития практик всех уровней представлена на рисунке 3.



**Рис. 3. Релевантные практики  
всех уровней за 2015–2021 гг.**

Положительная динамика релевантных практик ИБ на протяжении всего периода действия проекта Министерства финансов РФ «Бюджет для граждан» (рост практик ИБ с 17 до 323 и смежных с 14 до 83). Также наблюдалось расширение географии субъектов РФ, реализующих релевантные практики. Общий рост всех видов практик за анализируемый период составил с 31 до 406 единиц.

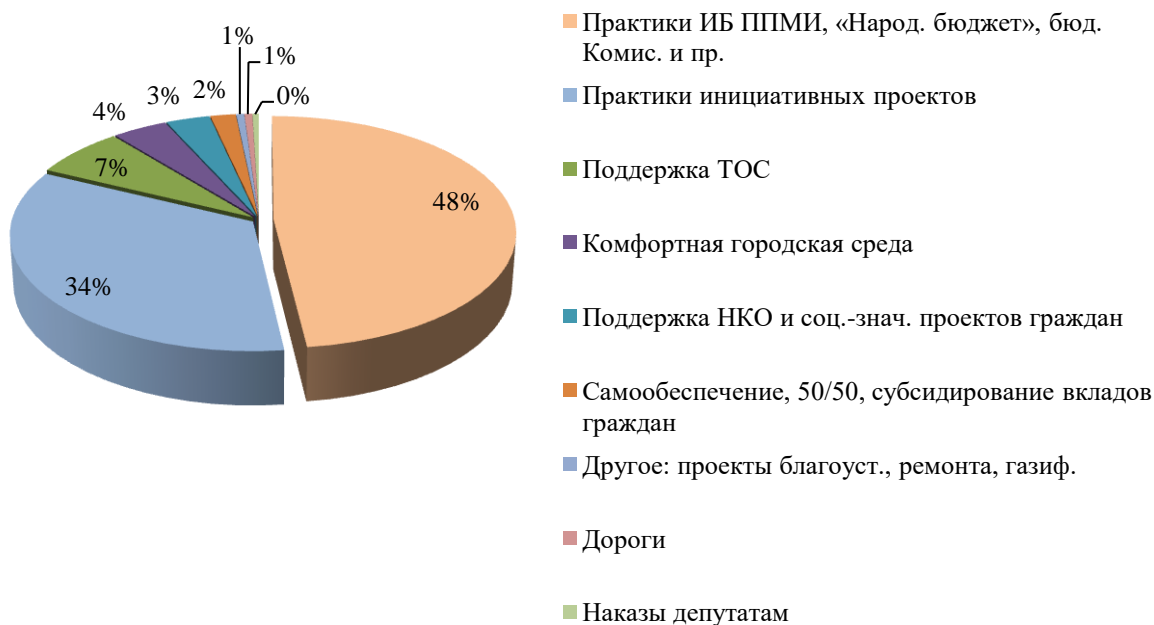
В 2021 году начался процесс интеграции мероприятий в части развития практик инициативного бюджетирования в составе проекта Минфина России по повышению финансовой грамотности в Российской Федерации, также в 16 субъектах Российской Федерации началась и/или продолжилась реализация практик вовлечения школьников в принятие бюджетных решений, появилась концепция школьного инициативного бюджетирования [3].

Представим результаты анализа типологий практик, реализованных с участием граждан за 2020-2021 годы, в динамике и структуре на рисунках 4, 5.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:  
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**



**Рис. 4. Динамика типологии практик в 2020-2021 гг.**

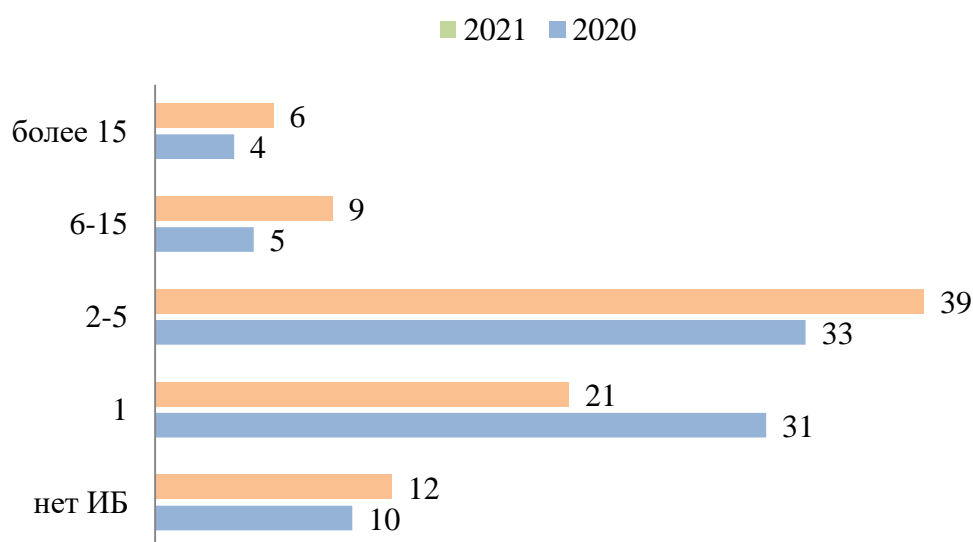


**Рис. 5. Структура типологий практик 2021 года**

Почти половина в структуре (48,2%) – это практики ИБ ППМИ, «Народный бюджет», одна треть (34,21%) – практики инициативных проектов и 7% - практики, направленные на поддержку ТОС. Следует отметить



переориентацию практик, так как самая многочисленная группа ИБ ППМИ, «Народный бюджет» в 2021 году снизилась с 213 (2020 г.) до 172, в то же время было осуществлено 123 практики инициативных проектов. В некоторых регионах «инициативные проекты были реализованы через региональную модель с конкурсным механизмом – с использованием средств бюджета субъекта Российской Федерации» [2]. В ряде регионов «не ограничиваются одной практикой инициативного бюджетирования, развивая сразу несколько направлений» [1] (рис.6).



**Рис. 6. Динамика одновременно развиваемых в регионах РФ практик, ед. [2]**

В «15 субъектах РФ в 2021 году реализовывались более пяти практик ИБ, в том числе более 15 практик – на территории Оренбургской, Самарской, Ульяновской областей, Краснодарского края, ХМАО – Югра и ЯНАО» [2].

Также получило жизнь новое направление «Проекты, направленные на уязвимые социальные группы и граждан с ограниченными возможностями» и реализовано 111 таких проектов (за четыре года наблюдений – 842 проекта) [2].

В 2022 году практики инициативного бюджетирования были реализованы в 76 субъектах Российской Федерации. Общее «число реализованных проектов достигло 29, 371 тысяч, общей стоимостью 44, 46 млрд. руб., что выше уровня 2021 года на 5 млрд. руб. Количество практик - 439, в том числе реализовано 141 региональных и 298 муниципальных практик» [3].

В 20 субъектах Российской Федерации в 2022 г. было реализовано 819 проектов инициативного бюджетирования для молодежи и школьников [3].

## ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Показатели источников финансирования муниципальных практик инициативного бюджетирования в 2021 году представлена на рисунке 7 (составлено по [2]).



**Рис. 7. Источники финансирования муниципальных практик инициативного бюджетирования в 2021 году**

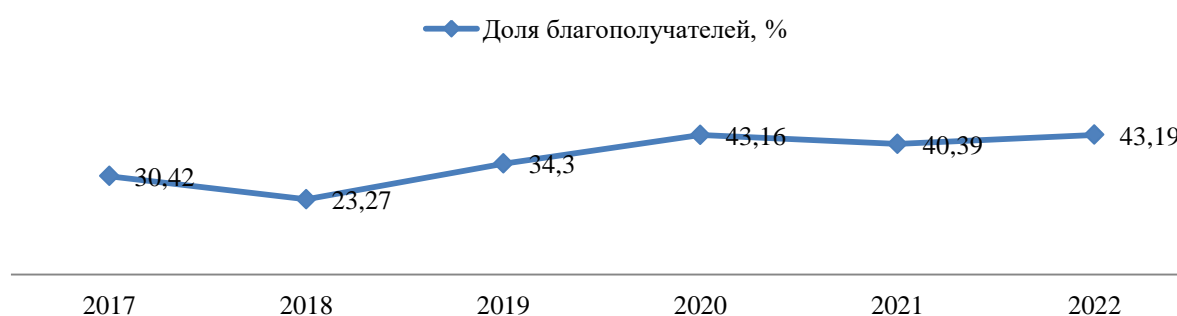
Представленные данные отражают, что на реализацию проектов 17,6% средств направлены юридическими лицами. Динамика финансовых показателей ИБ за анализируемый период представлена на рисунке 8 ([2]).



**Рис. 8. Структура расходов на финансирование проектов ИБ**

Представленные данные отражают стабильную структуру источников финансирования. Примерно половина средств - прочие источники (2020 г. - 47,2%, 2021 г. – 46,5%). Рост в 2021 году к предыдущему году составил 24%. Также средняя стоимость реализованных проектов увеличилась и составила более 1,53 млн. рублей.

Оценка эффективности реализации инициативного бюджетирования определяется количеством благополучателей (рис.9[2]).



**Рис. 9. Доля благополучателей проектов ИБ в 2017–2022 годах, %**

Следует отметить снижение доли благополучателей на конец анализируемого периода до 43,19%.

Развитие «инициативного бюджетирования в РФ обеспечивает не только участие граждан в бюджетном процессе, содействуя при этом повышению открытости бюджетного процесса, эффективности бюджетных расходов и управления общественными финансами» [2], но и увеличивает объем инициативных платежей, а, следовательно, и собственных доходов местного бюджета, что, при прочих равных условиях, снижает риск бюджетной безопасности и положительно влияет на финансовую безопасность муниципалитета и региона в целом.

### Список литературы

1. Методические рекомендации по подготовке и реализации практик инициативного бюджетирования в Российской Федерации: утв. Минфином России: (ред. от 22 дек. 2021) // СПС «КонсультантПлюс»

*ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:  
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ*

---

2. Доклад о лучших практиках развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях // Минфин России. М., 2022. [Электронный ресурс] – URL: [https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2022/09/main/0512\\_Doklad\\_2022\\_V4.pdf](https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2022/09/main/0512_Doklad_2022_V4.pdf) (дата обращения: 21.01.2024).

3. Итоги развития ИБ в 2023 году: о результатах и эффектах. НИФИ Минфина России. Презентация. [Электронный ресурс] – URL: [https:// docs.yandex.ru/docs/view?tm=1705217945&tld=ru&lang=ru&name=Итоги\\_развития\\_В\\_агин\\_BB\\_2612.pdf&text=инициативное%20бюджетирование%](https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1705217945&tld=ru&lang=ru&name=Итоги_развития_В_агин_BB_2612.pdf&text=инициативное%20бюджетирование%20) (дата общ.:12.01.2024).

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ СВОЙСТВ  
ВОДЫ И ВОДОСОДЕРЖАЩИХ СИСТЕМ  
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**Сидоренко Галина Николаевна**  
к.б.н.

**Лаптев Борис Иннокентьевич**  
д.б.н., профессор  
Nove tehnologije d.o.o., Slovenia

**Горленко Николай Петрович**  
д.т.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Томский государственный  
архитектурно-строительный университет»

**Антошкин Леонид Владимирович**  
к.т.н., доцент

Институт оптики атмосферы  
им. В.Е. Зуева СО РАН

**Аннотация:** Структура и другие свойства воды и водосодержащих систем изменяются при различных воздействиях, в том числе, низкоэнергетических. Об этих изменениях свидетельствуют данные термометрии, изменения рН, результаты электрофизических, оптических и других методов. Метод термометрии и электрофизические методы могут быть использованы для косвенной оценки динамики структурных изменений и других свойств воды и водосодержащих систем при различных воздействиях, а также для целенаправленного изменения свойств воды и водосодержащих систем в различных технологиях, в том числе, в биологии и медицине.

**Ключевые слова:** Свойства, структура, вода, водосодержащие системы, организм, низкоэнергетические воздействия, термометрия, электрофизические методы, энергосберегающие технологии.

**ASSESSMENT OF CHANGES IN THE PROPERTIES  
OF WATER AND WATER-CONTAINING SYSTEMS  
UNDER VARIOUS INFLUENCES**

**Sidorenko Galina Nikolaevna  
Laptev Boris Innokentievich  
Gorlenko Nikolai Petrovich  
Antoshkin Leonid Vladimirovich**

**Abstract:** The structure and other properties of water and water-containing systems change under various influences, including low-energy ones. These changes are evidenced by thermometry data, pH measurements, results of electrophysical, optical and other methods. Thermometry and electrophysical methods can be used to indirectly assess the dynamics of structural changes and other properties of water and water-containing systems under various influences, as well as to purposefully change the properties of water and water-containing systems in various technologies, including biology and medicine.

**Key words:** Properties, structure, water, water-containing systems, organism, low-energy effects, thermometry, electrophysical methods, energy-saving technologies.

**Введение.** Ранее вода, как в свободной форме, так и в неживых системах и организмах считалась пассивной и играла роль механического растворителя или аккумулятора тепловой энергии при трансформации веществ [1]. В настоящее время значительно увеличилось количество исследований, направленных на изучение изменений структуры и других свойств воды и водосодержащих систем при различных, в том числе и низкоэнергетических («информационных») воздействиях [2-6], при которых энергия воздействия много меньше энергии, выделяющейся в результате воздействия [7-9]. При таких воздействиях с энергией, которая на несколько порядков ниже энергии броуновского движения [10] и не вызывает изменения температуры, происходят существенные изменения свойств живых и неживых систем, сравнимые с таковыми при мощных энергетических воздействиях.

В последние годы установлено, что в воде существует сложная структурная организация, образованная молекулами, соединенными водородными связями [11, 12]. По мнению [13], в жидкой воде проявляются также связи Ван-дер-Ваальса, которые вносят свой вклад в формирование структуры воды. При этом в воде и ее растворах происходит непрерывное образование и

разрушение ассоциатов молекул воды – кластеров. Кластеры минимального размера включают 6 молекул воды [14], а максимальный размер гигантских гетерофазных кластеров воды достигает 100 мкм [11,15]. Время существования кластеров воды составляет от  $10^{-11}$  секунды до 1 секунды и более [11,15,16], а их размеры зависят от температуры [3], концентрации растворов [11,18], воздействия магнитного поля [3] и других факторов. С учетом этого, структура водного раствора определяется взаимодействиями, осуществляемыми в растворе между ионами и молекулами [12,17].

Поскольку при постоянных термодинамических условиях структура воды самовоспроизводится, то при использовании неразрушающих методов исследования можно оценивать структуру воды и водосодержащих систем при различных воздействиях [2]. Так, показано, что, используя термометрию, оценку изменений рН, электрофизических, оптических параметров при различных воздействиях на воду и водосодержащие системы, включая организмы, можно не только оценивать изменения в их структуре, но и использовать эти данные для коррекции свойств неживых и живых систем [2,7,8,19]. Однако, механизмы изменений структуры и других свойств воды и водосодержащих систем при внешних воздействиях, как и влияние этих изменений на различные технологические процессы и процессы, протекающие в живых системах, изучены недостаточно. Изучение же этих механизмов позволит более эффективно управлять различными технологическими процессами, а также оптимизировать процессы, протекающие в живых системах [2, 7, 8, 20, 21].

**Цель работы** – оценка и обобщение ранее опубликованных и новых данных мультидисциплинарных исследований об использовании методов оценки структуры воды и водосодержащих систем для целенаправленного изменения свойств неживых и живых систем.

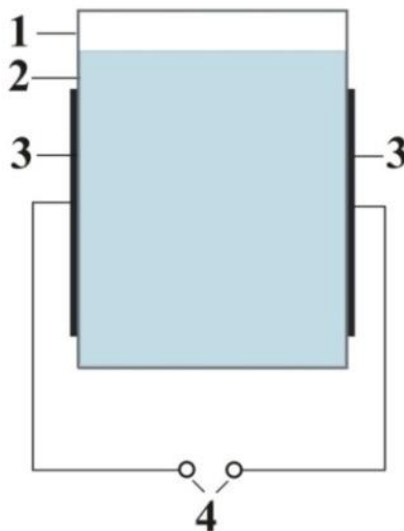
#### **Материал и методы исследования**

**Методика проведения эксперимента.** В опытах использовалась дистиллированная вода с удельной проводимостью 1,2 – 1,4 мкС/см, а также водные растворы хлорида натрия в концентрациях от  $1 \cdot 10^{-6}$  М до  $1 \cdot 10^{-1}$  М.

Исследуемые жидкости помещали в измерительную ячейку прямоугольной формы с размерами 7×7×13 см, на противоположных стенках которой



были размещены две изолированные от жидкости обкладки конденсатора из немагнитного материала, каждая из которых имела площадь  $60 \text{ см}^2$  (рис.1).



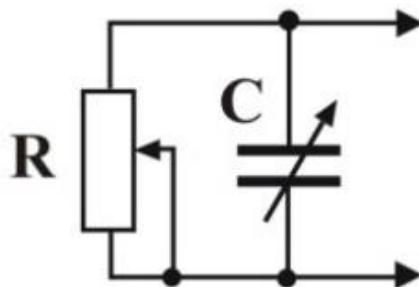
**Рис. 1. Схема измерительной ячейки для оценки структуры воды и водных растворов: 1 – стеклянная емкость для исследуемых жидкостей, 2 – исследуемая жидкость, 3 – обкладки конденсатора из немагнитного материала площадью  $60 \text{ см}^2$  каждая, 4 – клеммы для подключения измерительной ячейки параллельно с индуктивностью колебательного контура генератора синусоидальных колебаний**

Измерительную ячейку подключали параллельно с индуктивностью колебательного контура генератора синусоидальных колебаний по методике [22]. Определяли изменение амплитуды и частоты колебаний генератора синусоидальных колебаний. Плотность тока через жидкости в измерительной ячейке изменялась от  $120 \text{ нА/см}^2$  на низкой частоте и до  $780 \text{ нА/см}^2$  на высокой частоте. Сигнал с ячейки усиливался усилителем на основе микросхемы AD8067 и измерялся на осциллографе PDS5022S.

В первой серии опытов при температуре жидкостей  $20^\circ\text{C}$  оценивали влияние повышения концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-6}$  до  $1 \cdot 10^{-1} \text{ М}$  на амплитуду и частоту колебаний генератора. При использовании дистиллированной воды частоты генератора (исходные частоты) составили  $3,29 \pm 0,04 \text{ кГц}$ ;  $10,13 \pm 0,04 \text{ кГц}$ ;  $32,68 \pm 0,06 \text{ кГц}$ ;  $109,76 \pm 0,09 \text{ кГц}$ ;  $326,66 \pm 0,14 \text{ кГц}$  и  $1098,40 \pm 0,68 \text{ кГц}$ .

Во второй серии опытов дистиллированную воду и растворы хлорида натрия в концентрациях  $1 \cdot 10^{-4}$  М и  $1 \cdot 10^{-2}$  М предварительно нагревали до  $80^{\circ}\text{C}$  и оценивали влияние снижения температуры от  $70^{\circ}\text{C}$  до  $30^{\circ}\text{C}$  на амплитуду и частоту колебаний генератора. Температуру жидкостей измеряли с использованием цифрового термометра GTN 175/Pt с разрешением  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Частоты генератора при температуре  $30^{\circ}\text{C}$  и при использовании дистиллированной воды составили  $34,22 \pm 0,15$  кГц и  $330,25 \pm 0,36$  кГц, при использовании  $1 \cdot 10^{-4}$  М раствора хлорида натрия –  $29,03 \pm 0,05$  кГц и  $315,78 \pm 1,07$  кГц, а при использовании  $1 \cdot 10^{-2}$  М раствора хлорида натрия –  $28,92 \pm 0,07$  кГц и  $279,56 \pm 0,06$  кГц.

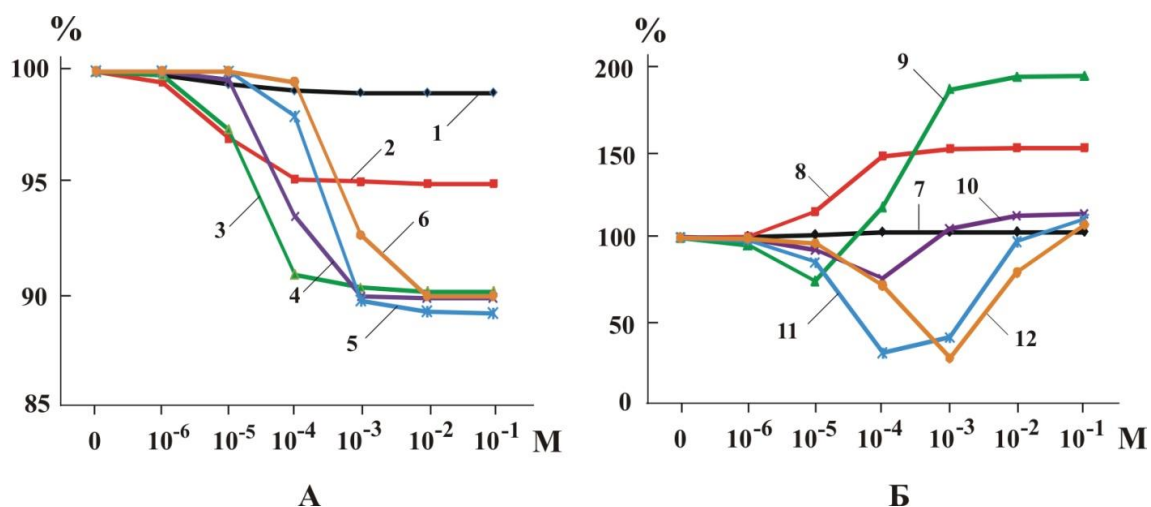
Кроме того в обеих сериях опытов определяли величину электрической емкости и активного сопротивления эквивалентной электрической схемы измерительной ячейки с жидкостью при ее включении параллельно с индуктивностью в колебательный контур генератора синусоидальных колебаний по методике [22]. Для этого в колебательный контур генератора вместо измерительной ячейки параллельно с индуктивностью включали эквивалентную электрическую схему измерительной ячейки с жидкостью описаной в [23] (рис. 2).



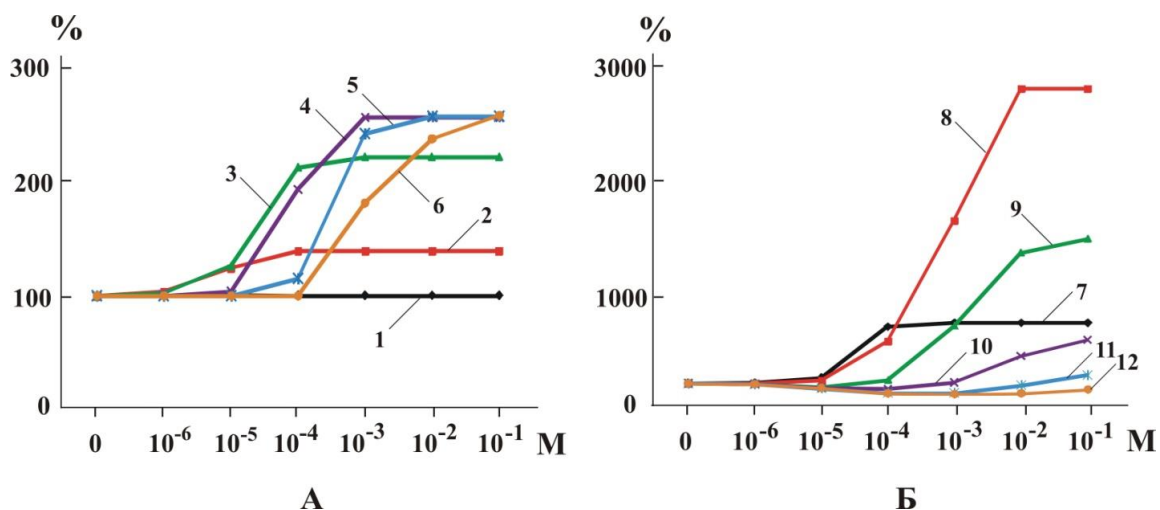
**Рис. 2. Эквивалентная электрическая схема измерительной ячейки с жидкостью (параллельно соединенные переменный конденсатор и переменное активное сопротивление)**

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В первой серии опытов влияние повышения концентрации растворов хлорида натрия на амплитуду и частоту колебаний генератора при температуре жидкостей  $20^{\circ}\text{C}$  показано на рисунках 3 и 4.



**Рис. 3.** Влияние повышения концентрации раствора хлорида на изменение частоты (А) и амплитуды (Б) колебаний генератора синусоидальных колебаний (в процентах к исходным значениям: 1 –  $3,29 \pm 0,01$  кГц; 2 –  $10,13 \pm 0,04$  кГц; 3 –  $32,68 \pm 0,06$  кГц; 4 –  $109,76 \pm 0,09$  кГц; 5 –  $326,66 \pm 0,14$  кГц и 6 –  $1098,40 \pm 0,68$  кГц) при включении измерительной ячейки параллельно с индуктивностью в колебательный контур генератора



**Рис. 4.** Влияние повышения концентрации раствора хлорида натрия на изменение электрической емкости (А) и активного сопротивления (Б) (в процентах к исходным значениям) эквивалентной электрической схемы при ее включении параллельно с индуктивностью в колебательный контур генератора синусоидальных колебаний. 1 –  $3,29 \pm 0,01$  кГц, 2 –  $10,13 \pm 0,03$  кГц, 3 –  $32,68 \pm 0,06$  кГц, 4 –  $109,76 \pm 0,09$  кГц, 5 –  $326,66 \pm 0,14$  кГц и 6 –  $1098,4 \pm 0,7$  кГц

При исходной частоте  $3,29 \pm 0,04$  кГц при повышении концентрации раствора хлорида натрия до  $1 \cdot 10^{-1}$  М амплитуда колебаний генератора монотонно возрастала и увеличилась на 3,1 %. При этом частота генератора снизилась лишь на 1% ( $P < 0,001$  во всех случаях).

При исходной частоте  $10,13 \pm 0,04$  кГц при повышении концентрации раствора хлорида натрия до  $1 \cdot 10^{-1}$  М амплитуда колебаний генератора монотонно возрастала и увеличилась на 49,4 %, а частота его колебаний монотонно снижалась и уменьшилась на 5,2% ( $P < 0,001$  во всех случаях).

При исходной частоте  $32,68 \pm 0,06$  кГц при повышении концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-6}$  М до  $1 \cdot 10^{-5}$  М произошло снижение амплитуды колебаний генератора на 4,2% и 23,8% соответственно, но при дальнейшем увеличении концентрации до  $1 \cdot 10^{-1}$  М амплитуда колебаний генератора увеличилась на 88,8%, а частота колебаний при возрастании концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-6}$  М до  $1 \cdot 10^{-1}$  М монотонно снижалась на 10,2% ( $P < 0,001$  во всех случаях).

При исходной частоте  $109,76 \pm 0,09$  кГц при повышении концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-5}$  М до  $1 \cdot 10^{-4}$  М амплитуды колебаний генератора снижалась 6,9% и 22,8% соответственно, но при дальнейшем увеличении концентрации до  $1 \cdot 10^{-1}$  М амплитуда колебаний генератора возросла на 12,9%. При этом частота колебаний генератора при возрастании концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-4}$  М до  $1 \cdot 10^{-1}$  М монотонно снижалась на 10,5% ( $P < 0,001$  во всех случаях).

При исходной частоте  $326,66 \pm 0,14$  кГц при повышении концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-5}$  М до  $1 \cdot 10^{-3}$  М амплитуда колебаний генератора снижалась на 13,6%, 63,5% и 55,0% соответственно, но при дальнейшем увеличении концентрации до  $1 \cdot 10^{-1}$  М амплитуда колебаний генератора увеличилась на 10,0%. Частота колебаний генератора при возрастании концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-4}$  М до  $1 \cdot 10^{-1}$  М монотонно снижалась на 11,2% ( $P < 0,001$  во всех случаях).

При исходной частоте  $1098,40 \pm 0,68$  кГц при повышении концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-5}$  М до  $1 \cdot 10^{-2}$  М амплитуда колебаний генератора снижалась на 3,3%, 22,3%, 66,4% и 19,2% соответственно, но при дальнейшем увеличении концентрации до  $1 \cdot 10^{-1}$  М амплитуда колебаний

генератора увеличилась на 7,0%. Частота колебаний генератора при возрастании концентрации раствора хлорида натрия от  $1 \cdot 10^{-3}$  М до  $1 \cdot 10^{-1}$  М монотонно снизилась на 10,4% ( $P < 0,001$  во всех случаях).

Далее оценивали динамику электрической емкости и активного сопротивления эквивалентной электрической схемы измерительной ячейки при повышении концентрации раствора хлорида натрия. Оказалось, что при исходных частотах (кроме максимальной частоты) величины активного сопротивления достоверно коррелировали с динамикой значений амплитуды колебаний генератора. Коэффициент корреляции при этом изменялся от 0,759 до 0,908 ( $P < 0,05$  и  $P < 0,01$ ). Величины же электрической емкости при этом коррелировали с динамикой значений частоты колебаний генератора. Коэффициент корреляции при этом изменялся от  $-0,987$  до  $-0,999$  ( $P < 0,001$  во всех случаях).

Следует отметить, что при повышении концентрации раствора хлорида натрия амплитуда колебаний генератора снижалась на 63% и увеличивалось не более, чем на 88%, тогда как активное сопротивление эквивалентной электрической схемы снижалось на 97,4% и увеличивалось на 2700% (то есть в 27 раз). При этом частота колебаний генератора снижалась на 11,2%, тогда как электрическая емкость эквивалентной электрической схемы возрастала на 156%. Это свидетельствует о большем динамическом диапазоне изменений параметров эквивалентной электрической схемы измерительной ячейки.

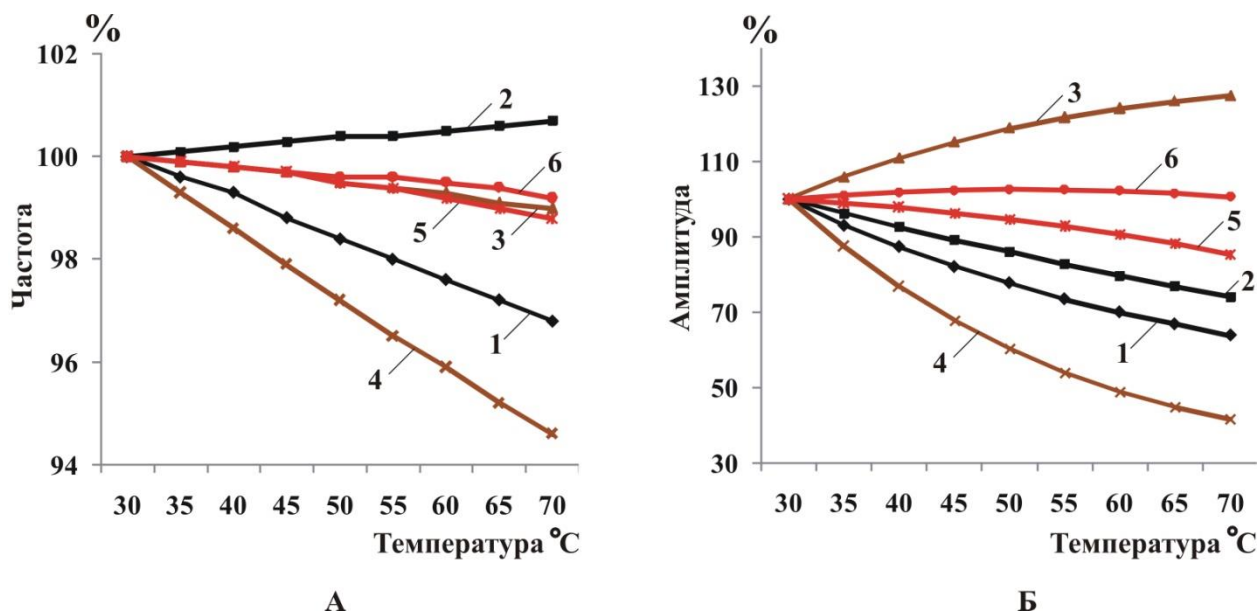
При оценке результатов, полученных в первой серии, следует отметить, что при частотах генератора выше 10 кГц при повышении концентрации раствора хлорида натрия сначала происходит снижение амплитуды колебаний генератора, а затем ее возрастание по сравнению с дистиллированной водой. При этом при больших частотах генератора ( $326,66 \pm 0,14$  кГц и  $1098,40 \pm 0,68$  кГц) это снижение отмечено при более высоких концентрациях раствора хлорида натрия ( $1 \cdot 10^{-3}$  М и  $1 \cdot 10^{-2}$  М). Частота колебаний генератора при всех концентрациях хлорида натрия уменьшилась.

С учетом данных литературы об уменьшении размеров ассоциатов молекул воды при возрастании концентрации растворов солей [17,18] и

появлением гидратных образований можно предположить, что указанная динамика частоты и амплитуды генератора обусловлена тем, что при малых концентрациях растворов хлорида натрия ( $1 \cdot 10^{-5}$  М и  $1 \cdot 10^{-4}$  М) в них, вследствие уменьшения размеров кластеров, увеличивается выраженность связей между диполями воды, что приводит к возрастанию количества колеблющихся в электрическом поле диполей воды при одновременном уменьшении их подвижности на средней и высокой частотах. Это и проявляется в снижении частоты и амплитуды синусоидальных колебаний генератора при частотах выше 10 кГц. При дальнейшем повышении в измерительной ячейке концентрации растворов солей от  $1 \cdot 10^{-3}$  М до  $1 \cdot 10^{-1}$  М происходит возрастание количества «свободных» диполей воды (имеющих большую подвижность) и диполей воды, находящихся в гидратных образованиях в области дальней гидратации. Вследствие этого суммарная подвижность диполей воды возрастает на всех изученных частотах, как следствие, происходит дальнейшее снижение частоты и возрастание амплитуды синусоидальных колебаний генератора.

Отмеченная выше при возрастании концентрации растворов корреляция между величинами активного сопротивления и значениями амплитуды колебаний генератора, а также между величинами электрической емкости и значениями частоты колебаний генератора свидетельствует о том, что используемая эквивалентная электрическая схема измерительной ячейки отражает изменение количества и подвижности колеблющихся в электрическом поле диполей воды, позволяет оценивать изменение структуры воды и водных растворов и может быть использована для косвенной оценки их структуры.

В второй серии опытов оценивали влияние температуры на свойства дистиллированной воды и водных растворов хлорида натрия в концентрациях  $1 \cdot 10^{-4}$  М и  $1 \cdot 10^{-2}$  М при их охлаждении до  $30^{\circ}\text{C}$  после нагревания до  $80^{\circ}\text{C}$  (рис. 5). Величины частот генератора при включении в колебательный контур измерительной ячейки с дистиллированной водой при температуре  $30^{\circ}\text{C}$  были  $34,22 \pm 0,15$  кГц (меньшая частота) и  $330,25 \pm 0,36$  кГц (большая частота).



**Рис. 5. Влияние снижения температуры на частоту (А) и амплитуду (Б) колебаний генератора синусоидальных колебаний (в процентах к исходным значениям при температуре 30°C) при включении измерительной ячейки параллельно индуктивности. 1 и 2 – в ячейке находится дистиллированная вода при меньшей и большей частоте генератора соответственно. 3 и 4 – в ячейке находится  $1 \cdot 10^{-4}$  М раствор NaCl при меньшей и большей частоте соответственно. 5 и 6 – в ячейке находится  $1 \cdot 10^{-2}$  М раствор NaCl при меньшей и большей частоте соответственно**

Оказалось, что в опытах с дистиллированной водой при температуре 70°C по сравнению с 30°C при меньшей и большей частотах величина амплитуды колебаний генератора была меньше на 36,1% и 25,9% соответственно ( $P < 0,001$  в обоих случаях), а частота генератора при меньшей частоте была снижена на 3,2% ( $P < 0,01$ ), а при большей частоте она изменялась незначительно.

Активное сопротивление эквивалентной электрической схемы при этом на меньшей и большей частотах было уменьшено на 34,4% и 42,9% соответственно, а электрическая емкость эквивалентной электрической схемы при этом на меньшей частоте была увеличена на 36,0%, а на большей частоте – снижена на 6,1%.

Известно, что при повышении температуры происходит уменьшении размеров кластеров [15], с учетом этого можно предположить, что в более

мелких кластерах связь между диполями воды более выражена и, соответственно, их подвижность на высоких частотах снижена. Одновременно с этим возрастает количество колеблющихся в электрическом поле «свободных» диполей воды. Это, вероятно, и проявляется в уменьшении амплитуд генератора и активного сопротивления эквивалентной электрической схемы при меньшей и большей частотах, а также в снижении частоты генератора, увеличении электрической емкости при меньшей частоте и в снижении электрической емкости при большей частоте.

В опытах с  $1 \cdot 10^{-4}$  М раствором NaCl при температуре 70°C по сравнению с 30°C величина амплитуды колебаний генератора при меньшей частоте была увеличена на 27,4%, но при большей частоте она снизилась на 58,2% ( $P < 0,001$  в обоих случаях). При этом частота генератора при меньшей и большей частотах была снижена на 1% и 5,4% ( $P < 0,001$  в обоих случаях).

Активное сопротивление эквивалентной электрической схемы при меньшей частоте было увеличено на 27,1%, а при большей частоте – снижено на 28,2%, а электрическая емкость эквивалентной электрической схемы при этом на меньшей и большей частотах была увеличена на 6,7% и 37,1% соответственно.

Известно, что как при повышении концентрации раствора NaCl [11,18], так и при увеличении температуры [15] происходит уменьшение размеров кластеров воды. С учетом этого можно предположить, что в более мелких, по сравнению с дистиллированной водой, кластерах связь между диполями воды более выражена и, соответственно, их подвижность на высоких частотах снижена. Одновременно с этим возрастает количество диполей воды в гидратных образованиях и количество «свободных» диполей воды. Это, вероятно, и проявляется в увеличении амплитуды колебаний генератора и активного сопротивления эквивалентной электрической схемы при меньшей частоте, в снижении амплитуды колебаний генератора и активного сопротивления при большей частоте, а также в снижении частоты генератора и увеличении электрической емкости эквивалентной электрической схемы при меньшей частоте и в увеличении электрической емкости при большей частоте.

В опытах с  $1 \cdot 10^{-2}$  М раствором NaCl при температуре 70°C по сравнению с 30°C наблюдалось снижение на 14,5% ( $P < 0,001$ ) амплитуды колебаний генератора при меньшей частоте. Амплитуда колебаний генератора при большей частоте и частоты колебаний генератора при обеих частотах



изменялись незначительно (менее 1,2%) Активное сопротивление эквивалентной электрической схемы при меньшей частоте было снижено на 17,1%, а электрическая емкость была увеличена на 2,9%.

Вероятно, что при большей концентрации раствора хлорида натрия ( $1 \cdot 10^{-2}$  М) происходит дальнейшее разрушение кластеров воды, уменьшении их размеров. Одновременно с этим возрастает количество диполей воды в гидратных образованиях и количество «свободных», более подвижных диполей воды. Это, возможно, и проявляется в снижении амплитуды колебаний генератора при меньшей частоте и небольшом увеличении электрической емкости.

Следует также отметить, что изменение величин активного сопротивления эквивалентной электрической схемы во второй серии опытов достоверно коррелировали с динамикой величин амплитуды колебаний генератора ( $r=0,94$ ;  $P<0,001$ ), а динамика величин электрической емкости эквивалентной электрической схемы были связаны с изменением частоты колебаний генератора ( $r=0,987$ ;  $P<0,001$ ).

Таким образом, на основании полученных в работе результатов и ранее опубликованных данных можно, во первых, заключить, что оценка изменений структуры и других свойств воды и водосодержащих систем с использованием электрофизических методов исследования соответствует современным представлениям об изменениях структуры и других свойств воды и водосодержащих систем при различных воздействиях. Во-вторых, использование термометрии, диэлектromетрии, резонансного методов, определение импеданса воды и водных растворов, а также параметров колебательного контура генератора синусоидальных колебаний при включении в него измерительной ячейки, ее эквивалентной электрической схемы могут быть использованы для оценки структуры воды и водных растворов и уже используются для создания более эффективных технологий в различных областях жизнедеятельности [1,2,6-9, 20-22,24].

В заключение следует отметить, что исследования, направленные на изучения связи между изменением структуры воды, водосодержащих систем и изменением их свойств постоянно расширяются и являются основой для создания научно обоснованных ресурсо- и энергосберегающих технологий, а также для получения материалов с необходимыми свойствами.

## **ВЫВОДЫ**

1. Изменение при различных воздействиях частоты колебаний генератора синусоидальных колебаний при включении в его колебательный контур измерительной ячейки коррелируют с динамикой электрической емкости эквивалентной электрической схемы при включении ее в колебательный контур, а изменение амплитуды колебаний генератора синусоидальных колебаний при этом коррелирует с динамикой активного сопротивления эквивалентной электрической схемы.

2. Включение в колебательный контур генератора синусоидальных колебаний измерительной ячейки, а также ее эквивалентной электрической схемы может быть использовано для косвенной оценки изменения количества колеблющихся в электрическом поле диполей воды, их подвижности и, соответственно, для оценки структуры и других свойств воды и водосодержащих систем. При этом использование при различных воздействиях изменения параметров эквивалентной электрической схемы измерительной ячейки, включенной в колебательный контур генератора синусоидальных колебаний, является более чувствительной методикой оценки структуры и других свойств воды и водосодержащих систем по сравнению с использованием динамики частоты и амплитуды параметров измерительной ячейки с тестируемыми жидкостями, включенной в колебательный контур генератора синусоидальных колебаний.

3. Методы термометрии, диэлектрометрии, резонансного метода, определение импеданса воды и водных растворов, а также параметров колебательного контура генератора синусоидальных колебаний при включении в него измерительной ячейки, ее эквивалентной электрической схемы могут быть использованы для косвенной оценки динамики изменений структуры и других свойств воды и водосодержащих систем при различных воздействиях, а также для целенаправленного изменения свойств воды и водосодержащих систем в различных технологиях, в том числе, в биологии и медицине.

4. Дальнейшие исследования влияния различных воздействий на структуру воды и обусловленные этим изменения свойств неживых систем и состояния организмов являются актуальными в строительстве, сельском хозяйстве, биологии, медицине и других областях науки и техники. Сфера применения модификации структуры и других свойств воды и водосодержащих систем для создания новых технологий в разных областях постоянно расширяется.

### Список литературы

1. Рахманин Ю.А., Кондратов В.К. Вода – космическое явление. – Москва, РАЕН. – 2002. – 427 с.
2. Sidorenko G., Brilly M., Laptev B., Gorlenko N., Antoshkin L., Vidmar A., Kryżanowski A. The Role of Modification of the Structure of Water and Water-Containing Systems in Changing Their Biological, Therapeutic, and Other Properties (Overview) //Water, 2021. – V. 13. – P. 2441. <https://doi.org/10.3390/w13172441>
3. Гончарук В.В., Орехова Е.А., Маляренко В.В. Влияние температуры на кластеры воды //Химия и технология воды. – 2008. –Т.30. – № 2. – С.150-158.
4. Постнов С.Е., Подчерняева Р.Я., Мезенцева М.В. и др. Необычные свойства воды пограничного слоя //Вестник Российской академии естественных наук. – 2009/3. – С.12-15.
5. Сафронов В.Н., Кугаевская С.А. Оптимизация свойств цементных композитов при различных технолог-их приемах подготовки цикловой магнитной активации воды затворения //Вестник ТГАСУ. – 2014. – № 1. – С. 85-99.
6. Пасько О. А. Влияние предпосевной стимуляции семян огурца на урожайность //Аграрная наука. – 2011. – №8. – С.20-22.
7. Левицкий Е.Ф., Лаптев Б.И., Сидоренко Г.Н. Электромагнитные поля в курортологии и физиотерапии. – Томск, 2000. – 113 с.
8. Лаптев Б.И., Горленко Н.П., Дунаевский Г.Е., Сидоренко Г.Н. Реализация информационных воздействий в неживых и живых системах. Томск, 1999. – 108 с.
9. Лаптев И.П. Информационные взаимодействия в экосистемах. Томск, 1998. – 131 с.
10. Пономаренко Г.Н., Соколов Г.В., Шустов С.Б. и др. Анализ клинических эффектов ион-параметрической магнитотерапии //Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. – 1998. – № 2. С. 6-9.
11. Смирнов А.Н., Сыроешкин А.В. Супранадмолекулярные комплексы воды //Российский химический журнал. – 2004. –Т.48. – № 2. – С.125-135.
12. Сыроешкин А.В., Смирнов А.Н., Гончарук В.В. и др. Вода как гетерогенная структура //Электронный журнал «Исследовано в России». – 2006. – С. 843-854. <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2006/088.pdf>
13. Roy R., Tiller W.A., Bell I., Hoover M.R. The structure of liquid water; novel insights from materials research; potential relevance to homeopathy //Materials Research Innovations. – 2005. – V. 9. – issue 4. December. – P.577–608.

14. Michaelides A., Morgenstern K. Ice nanoclusters at hydrophobic metal surfaces //Nature Materials. – 2007. – V.6. – P. 597-601.

15. Гончарук В.В., Смирнов В.Н., Сыроешкин А.В. Кластеры и гигантские гетерофазные кластеры воды //Химия и технология воды. – 2007. – Т. 29. – № 1. – С. 3-17.

16. Ho M-W. Large Supramolecular Water Clusters Caught on Camera. A Review //Water. – 2013. – V.6. – P. 1-12.

17. Успенская Е.В. Изучение структуры воды на супрамолекулярном уровне для разработки новых методов стандартизации и контроля качества минеральных вод и жидких лекарственных форм. Автореф. дис. канд. хим. наук. Москва, 2007. – 27 с.

18. Баранов А.В, Петров В.И., Федоров А.В.и др. Влияние микропримесей NaCl на динамику кластерообразования в жидкой воде: спектроскопия низкочастотного комбинационного рассеяния //Письма в ЖЭТФ. – 1993. – Т.57. – Вып .6. – С.356-359.

19. Лукьяница В.В. Влияние лазерного излучения на оптическую плотность и структуру воды – основного компонента тела человека. //Медэлектроника. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии. – 2014. – С. 46-48.

20. Фаращук Н.Ф., Рахманин Ю.А. Вода – структурная основа адаптации. Смоленск, 2004. – 172 с.

21. Левицкий Е.Ф., Кузьменко Д.И., Лаптев Б.И. Комплексное применение природных лечебных факторов и поля постоянных магнитов в эксперименте и клинике. Томск, 2001. – 154 с.

22. Сидоренко Г. Н., Лаптев Б. И., Горленко Н. П., Антошкин Л. В. Новая методика оценки структуры воды и водных растворов при включении измерительной ячейки в колебательный контур генератора синусоидальных колебаний //Водоочистка, водоподготовка, водоснабжение. –2020. – № 11. – С. 12-18.

23. Генералов В.М. Аппаратно-методический комплекс исследования клеток неоднородным переменным электрическим полем //Автореф. дисс. . . докт. техн. наук. – Новосибирск, 2012. – 34 с.

24. Лаптев Б. И., Сидоренко Г. Н., Горленко Н. П., Саркисов Ю. С., Антошкин Л. В., Кульченко А. К. Современные электрофизические методы исследований структуры воды и водных растворов //Вода и экология. Проблемы и решения. – 2014. – № 3. – С. 21-32.

**АНАЛИЗ СРЕД ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ СИСТЕМЫ ПРЕДИКТИВНОЙ  
АНАЛИТИКИ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБ ИЗ ПКМ**

**Бочаров Олег Юрьевич**

аспирант

Научный руководитель: **Симонова Лариса Анатольевна**

д.т.н., профессор

Набережночелнинский институт,

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)

федеральный университет»

**Аннотация:** В данной работе рассматриваются варианты программной реализации среды имитационного моделирования для использования в системе предиктивной аналитики. Выбор проводится между использованием готовой среды разработки и написанием модели на языке программирования верхнего уровня.

**Ключевые слова:** Имитационное моделирование, предиктивная аналитика, AnyLogic, автоматизация, анализ данных.

**ANALYSIS OF SIMULATION ENVIRONMENTS  
FOR USE IN PREDICTIVE ANALYTICS SYSTEM  
FOR PCM PIPE PRODUCTION**

**Bocharov Oleg Yurievich**

**Abstract:** This paper examines options for software implementation of a simulation modelling environment for use in a predictive analytics system. The choice is made between using an off-the-shelf development environment and writing the model in a top-level programming language.

**Key words:** Simulation modelling, predictive analytics, AnyLogic, automation, data analysis.

Неуклонно повышающийся интерес промышленного сектора экономики к трубам из полимерных конструкционных материалов требует повышения качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Достижение этого возможно при увеличении степени автоматизации производственного процесса. Одним из вариантов повышения степени автоматизации является внедрение системы предиктивной аналитики в качестве интеллектуальной надстройки для системы управления.

Один из модулей разрабатываемой системы предиктивной аналитики производит имитационное моделирование технологического процесса производства труб из ПКМ. Задача данного модуля заключается в предоставлении информации о состоянии технологического процесса при имеющихся параметрах на следующем этапе технологического процесса. Таким образом будет составлен прогноз состояния процесса, что в свою очередь необходимо для внесения системой управления корректировок для предотвращения внештатных ситуаций.

Для проведения имитационного моделирования существует три наиболее распространённых подхода: системная динамика, дискретно-событийное моделирование и агентное моделирование [1].

Системная динамика – это подход, предложенный Дж. Форрестером, позволяющий понять структуру и динамику сложных систем. Модели системной динамики направлены на воспроизведение социальных, урбанистических и экологических систем [2]. Методология системной динамики оперируют такими терминами, как: накопители, потоки и информация. При моделировании с помощью системной динамики поведение системы рассматривается как взаимодействие положительных и отрицательных обратных связей и задержек. Математически модели системной динамики можно представить как систему дифференциальных уравнений.

Дискретно-событийное моделирование – это подход, в котором при моделировании работа системы представляется как последовательность событий, определённых по времени. Изменение состояния системы происходит в определённый момент времени и вызывается наступлением некоторого события. Этот метод принято применять, когда система представляется в виде последовательности операций без потери достоверности [3]. Наиболее распространённым применением дискретно-событийного моделирования является моделирование производственных и логистических систем.

Агентное моделирование - подход в имитационном моделировании, использующийся для исследования децентрализованных систем, динамика функционирования которых определяется не глобальными правилами и законами (как в других парадигмах моделирования), а наоборот, когда эти глобальные правила и законы являются результатом индивидуальной активности членов группы. Под агентом в этом методе понимается некая сущность, обладающая активностью, автономным поведением, может принимать решения в соответствии с некоторым набором правил, взаимодействовать с окружением, а также самостоятельно изменяться. [4]. Сфера применения агентных моделей достаточно широка ввиду гибкости программирования агентов. Однако концепция агентного моделирования ещё не глубоко изучена и сформирована. Также благодаря сложности построения применение агентного моделирования возможно в случаях, которые невозможно реализовать двумя другими вышеперечисленными методами.

Учитывая всё вышеперечисленное, можно сделать вывод, что для использования в СПА для производства труб из ПКМ наиболее подходящим методом будет дискретно-событийное моделирование.

Для имитационного моделирования существуют программные среды, в которых описывается технологический процесс и зависимости параметров, протекающих в нём, затем система моделирует результат. Направление подобных программных сред – бизнес-аналитика, где процесс моделируется один раз, затем в него вносятся корректировки, без перестраивания существующего технологического процесса, при достижении эффекта потребителю даётся предложение о том, как перенастроить его процесс для того, чтобы повысить эффективность. После модель перестраивается под другой процесс и всё повторяется для следующего потребителя.

Отличие для применения в системе предиктивной аналитики заключается в том, что моделировать в СПА приходится один и тот же технологический процесс, пусть и отдельные его этапы, но всё же их количество ограничено и слабо изменяется в течении жизненного цикла технологической линии.

Отсюда исходят два вопроса: возможно ли применение готовых программных сред для применения в рассматриваемой системе? И целесообразно ли их применение вообще в рамках задачи или лучше проводить моделирование системы с применением высокоуровневого языка программирования?

Для начала рассмотрим существующие готовые программные среды для моделирования и их возможности. Будут рассмотрены: Arena от Rockwell Automation, AnyLogic от Экс Джей Текнолоджис, Tecnomatix Plant Simulation от Siemens, SimInTech от Dassault Systèmes.

Для сравнения программных продуктов между собой выбраны следующие критерии: встраиваемость в поток данных, интеграция с ERP системами, поддержка ЯП высокого уровня для расширения функционала.

**Таблица 1**

**Сравнение функционала программных сред  
для имитационного моделирования**

Название	Возможность моделировать дискретно-событийные процессы	Возможность работы в облачном сервере	Возможность встраивания в поток данных	Интеграция с ERP системами	Наличие внутреннего ЯП для расширения функционала
Arena	Да	Нет	Нет информации	Да	Да, собственный
AnyLogic	Да	Да	Да	Да	Да, Java
Tecnomatix Plant Simulation	Да	Нет	Да	Нет	Да, C++
SimInTech	Да	Нет	Да	Нет	Да, собственный

Изучая табл. 1, становится понятно, что применение готовой программной среды для создания имитационного моделирования возможно для рассматриваемой системы предиктивной аналитики, т.к. у некоторых из них есть возможность встраивания в поток данных [5]. Наиболее подходящей программной средой для имитационного моделирования является AnyLogic, т.к. он обладает всеми необходимыми функциями.

Помимо использования готовых сред моделировать простые технологические процессы можно на высокоуровневом языке программирования, однако, это требует высокой квалификации проектировщика на этапе построения системы и практически не имеет гибкости на этапе эксплуатации. Также



программа будет требовать отдельный ПК для запуска, как и готовая программная среда. Преимуществом AnyLogic в данном контексте будет являться возможность запуска его в облачном сервере.

Таким образом, в результате анализа была выбрана программная среда для построения имитационной модели, используемой в блоке имитационного моделирования системы предиктивной аналитики производства труб из полимерных конструкционных материалов.

### **Список литературы**

1. Boykov A., Uspensky M., Bolsunovskaya M. Features of developing the concept of digital transformation using simulation modeling approaches // System Analysis in Engineering and Control. – 2022.

2. Борщёв А. От системной динамики и традиционного ИМ – к практическим агентным моделям: причины, технология, инструменты. [Электронный ресурс] <http://www.gpss.ru/paper/borshevarc.pdf> (дата обращения: 10.02.2024).

3. Дискретно-событийное имитационное моделирование / [Электронный ресурс] // AnyLogic : [сайт]. — URL: <https://www.anylogic.ru/use-of-simulation/discrete-event-simulation/> (дата обращения: 10.02.2024).

4. Имитационное моделирование / [Электронный ресурс] // Wikipedia : [сайт]. — URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Имитационное\\_моделирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/Имитационное_моделирование) (дата обращения: 11.02.2024).

5. Инструмент имитационного моделирования для бизнеса / [Электронный ресурс] // AnyLogic : [сайт]. — URL: [https://www. Anylo gic.ru/features/](https://www.Anylogic.ru/features/) (дата обращения: 11.02.2024).

**ТЕЛЕМЕТРИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ СОСТОЯНИЯ И РЕСУРСА  
РАБОТЫ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ: ПОВЫШЕНИЕ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ  
ПОСРЕДСТВОМ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Шарифуллин Равиль Рамилевич**

студент

Научный руководитель: **Валиуллина Дилия Мансуровна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный  
энергетический университет»

**Аннотация:** В данной статье рассматривается использование средств телеметрии для исследования состояния и ресурса работы трансформаторных подстанций (ТП). Описываются основные преимущества такого подхода, включая возможность удаленного мониторинга, контроля температуры и электрических параметров, а также анализа данных для прогнозирования будущих потребностей и оптимизации процессов. Подчеркивается важность использования телеметрии для повышения эффективности, надежности и безопасности энергосистемы.

**Ключевые слова:** Телеметрия, трансформаторные подстанции, мониторинг, состояние оборудования, электроэнергетика.

**TELEMETRY IN THE STUDY OF THE CONDITION  
AND SERVICE LIFE OF TRANSFORMER SUBSTATIONS:  
IMPROVING THE EFFICIENCY AND SAFETY OF THE ENERGY  
SYSTEM THROUGH ADVANCED TECHNOLOGIES**

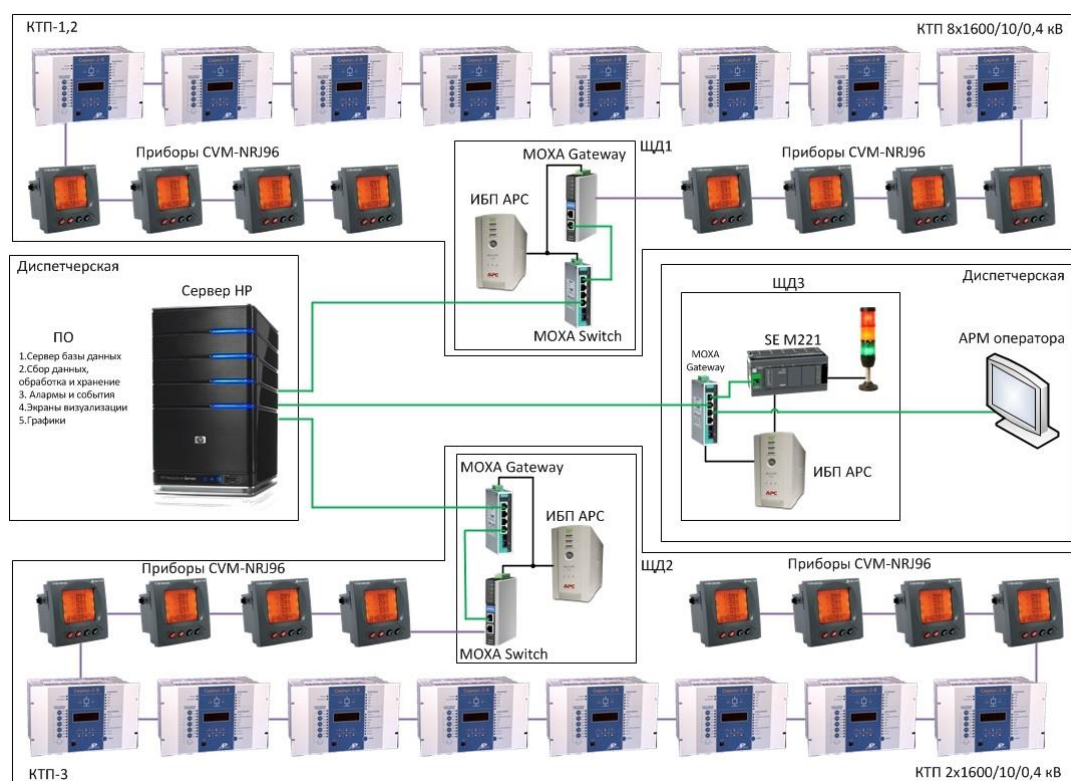
**Sharifullin Ravil Ramilevich**

**Abstract:** This article discusses the use of telemetry tools to study the condition and service life of transformer substations (TP). The main advantages of this approach are described, including the possibility of remote monitoring, temperature and electrical parameters control, as well as data analysis to predict future needs and optimize processes. The importance of using telemetry to improve the efficiency, reliability and safety of the power system is emphasized.

**Key words:** Telemetry, transformer substations, monitoring, equipment condition, electric power industry.

В современном мире, где энергетические системы играют ключевую роль в обеспечении жизнедеятельности общества, важно обеспечить надежную работу трансформаторных подстанций (ТП). Эти сооружения являются неотъемлемой частью энергосистемы, отвечая за передачу и распределение электроэнергии от производства к конечным потребителям. В связи с этим возрастает важность постоянного мониторинга и анализа состояния ТП для обеспечения их эффективной работы и продления срока службы [1].

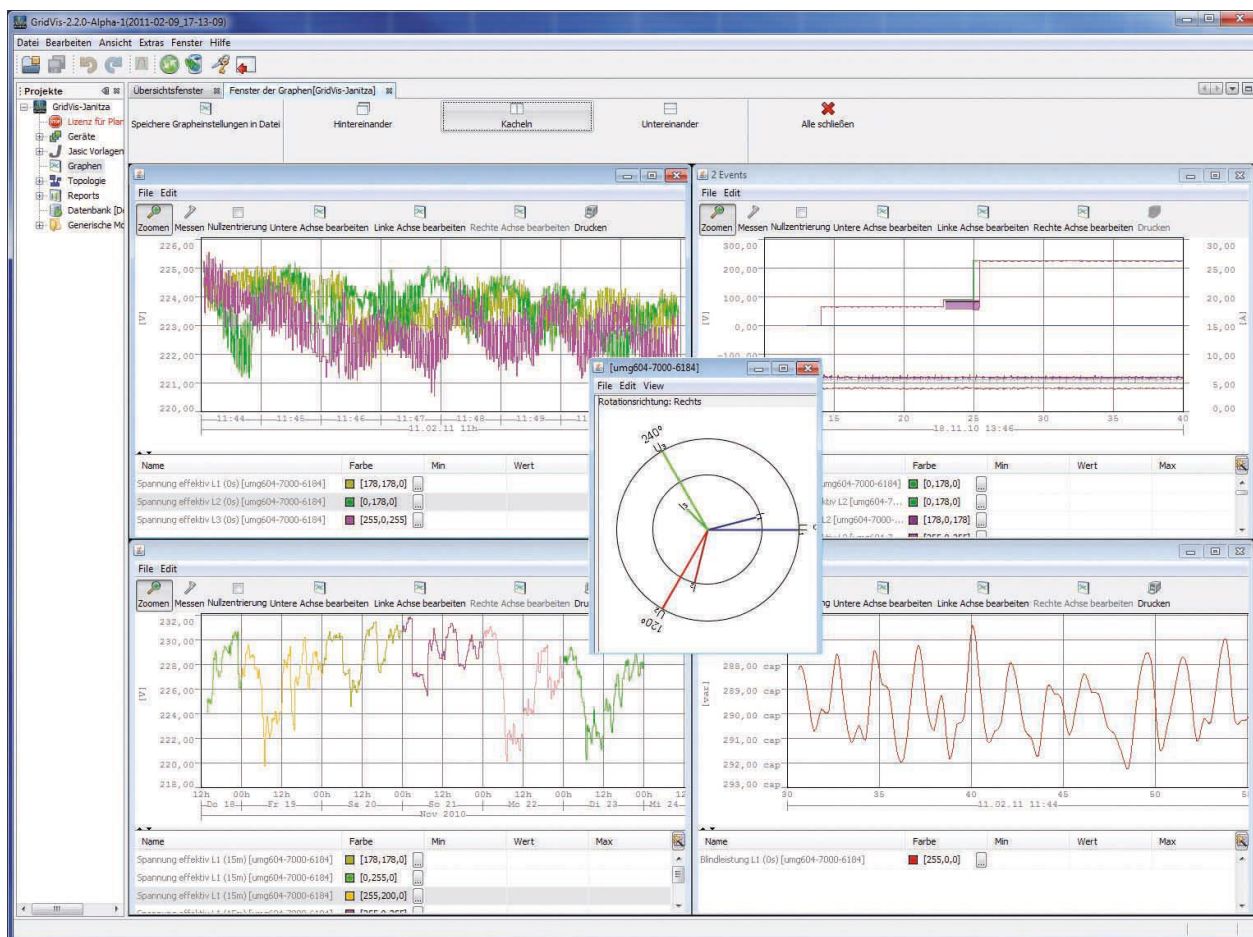
Одним из наиболее перспективных методов для этой цели является использование средств телеметрии. Телеметрия представляет собой технологию, которая позволяет осуществлять удаленный сбор, измерение и передачу данных о различных параметрах объектов, в данном случае – трансформаторных подстанций. Исследование состояния и ресурса работы ТП на основе средств телеметрии предоставляет операторам энергосистемы ценную информацию о текущем состоянии оборудования, позволяя выявлять потенциальные проблемы и предупреждать аварийные ситуации.



**Рис. 1. Средства телеметрии**

Одним из ключевых параметров, которые можно мониторить с помощью телеметрии, является температура. Повышение температуры внутри трансформатора может свидетельствовать о неполадках или перегрузках, что может привести к серьезным последствиям, включая отказ оборудования и простои в энергосистеме. Системы телеметрии позволяют оперативно обнаруживать подобные изменения в температуре и предпринимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций [2].

Кроме того, средства телеметрии позволяют осуществлять мониторинг электрических параметров, таких как напряжение, токи, мощность и гармоники. Это позволяет операторам энергосистемы более точно контролировать процессы в трансформаторных подстанциях и эффективно управлять энергопотоками в сети.



**Рис. 2. Системы мониторинга и контроля параметров электросети предприятия**

Одним из главных преимуществ использования телеметрии в исследовании состояния ТП является возможность удаленного мониторинга. Это позволяет операторам системы быстро реагировать на изменения и проводить необходимые мероприятия без необходимости физического присутствия на месте. Это особенно важно в случае удаленных или труднодоступных местоположений ТП [3].

Использование средств телеметрии в исследовании состояния и ресурса работы трансформаторных подстанций открывает новые возможности для эффективного управления энергосистемой. Благодаря удаленному мониторингу и анализу данных, операторы энергосистемы могут быстро реагировать на изменения, предотвращать аварийные ситуации и обеспечивать бесперебойную работу энергетической инфраструктуры. При этом такие системы могут значительно улучшить безопасность и надежность энергосистемы, что имеет важное значение для экономики и комфорта нашего общества [4].

Более того, современные технологии телеметрии предоставляют возможность не только мониторить текущее состояние ТП, но и проводить аналитику данных для прогнозирования будущих потребностей и оптимизации процессов. Это позволяет операторам энергосистемы принимать обоснованные решения на основе данных и улучшать эффективность всей энергетической инфраструктуры. В результате, использование телеметрии в исследовании состояния и ресурса работы ТП способствует экономии ресурсов, снижению затрат и повышению общей производительности энергосистемы.

Таким образом, интеграция средств телеметрии в исследование состояния и ресурса работы трансформаторных подстанций является важным шагом в направлении создания более устойчивой, эффективной и безопасной энергосистемы. Это открывает новые горизонты для инноваций и развития в области энергетики, способствуя устойчивому росту и развитию общества.

### **Список литературы**

1. Иванов А.А. Применение телеметрии в энергетических системах: современные технологии и перспективы развития. Москва: Издательство "Энергоинформ", 2016.
2. Петров В.Б. Телеметрические системы мониторинга в электроэнергетике. Санкт-Петербург: Издательский дом "Энергоспециздат", 2017.

3. Сидоров Г.Н. Анализ и управление техническим состоянием трансформаторных подстанций на основе данных телеметрии. Вестник энергетики и электротехники, 2015.

4. Козлов Д.С. Технологии телеметрии в энергетике: применение и перспективы развития. Москва: Издательство "Техносфера", 2014.

5. Григорьев Л.И. Управление техническим состоянием трансформаторных подстанций на основе систем телеметрии. Москва: Издательство "Энергия", 2018.

© Р.Р. Шарифуллин, 2024

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Кечаева Юлия Владимировна  
Ларина Арина Андреевна  
Кротова Виктория Алексеевна  
Калаева Ангелина Вячеславовна**

студенты

ГБПОУ «Нижегородский губернский колледж»

Научный руководитель: **Авдеева Анна Константиновна**

преподаватель

ГБПОУ «Нижегородский губернский колледж»

**Аннотация:** В статье представлен анализ главных проблем и противоречий, возникающих при реализации конституционных гарантий прав и свобод граждан. Данная работа идентифицирует основные причины и факторы, препятствующие полноценной защите прав и свобод граждан в современной действительности России.

**Ключевые слова:** Конституционные гарантии, права и свободы человека и гражданина, Российская Федерация, проблемные аспекты, реализация, защита прав, нарушения.

**CONSTITUTIONAL FOUNDATIONS FOR THE PROTECTION  
OF HUMAN AND CIVIL RIGHTS IN MODERN SOCIETY**

**Kechaeva Julia Vladimirovna  
Larina Arina Andreevna  
Krotova Victoria Alekseevna  
Kaloeva Angelina Vyacheslavovna**

**Abstract:** The article presents an analysis of the main problems and contradictions that arise in the implementation of constitutional guarantees of the rights and freedoms of citizens. This work identifies the main reasons and factors preventing the full protection of the rights and freedoms of citizens in the modern reality of Russia.



**Key words:** Constitutional guarantees, human and civil rights and freedoms, Russian Federation, problematic aspects, implementation, protection of rights, violations.

Комплекс прав и свобод человека является важнейшим правовым и социальным институтом современности. Основы правопорядка, норм поведения и прав человека начали формироваться еще в первобытном обществе. В таких обществах правила обычно наследовались от предков, передавались из поколения в поколение устно или через обряды и ритуалы. Эти правила отражали базовые представления о том, что является хорошим или плохим, безопасным или опасным для общества для того, чтобы сохранить целостность общины, рода в исключительно трудных условиях выживания. Для позднепервобытных обществ характерны полное поглощение интересов индивидуума интересами общества (племени, рода), регламентация деятельности личности, консервативность и неизменность традиций и обычаев.

В научной литературе устои первобытного общества, которые обозначают границы прав человека, именуют мононормами – нормами, которые не могут быть классифицированы как нормы религии, морали или обычного права. Например, естественное разделение функций в трудовом процессе между членами одной семьи рассматривалось одновременно как трудовой обычай, как норма морали, как требование религии. По мере становления государственности менялся и комплекс прав и обязанностей человека. Первобытное равенство уходило в прошлое, индивидуум наделялся правами в зависимости от его социального статуса [1, с.12].

Права человека играют важнейшую роль в нашем обществе. Они являются ориентиром, который помогает нам применять «человеческое измерение» не только к государству, праву, закону и правовым нормам, но и к гражданскому обществу. Развитие и зрелость последнего напрямую зависят от уровня защиты и реализации прав человека. Права человека предоставляют нам возможность активного участия в управлении государством, но также позволяют нам сохранять некоторую дистанцию в нашем отношении к нему. Они дают нам свободу самоопределиваться в личной жизни, выбрать собственные убеждения, отношение к религии и имуществу.

Когда права человека не учитываются или играют формальную роль, мы, в свою очередь, сталкиваемся с угрозой поглощения гражданского общества

государством. В случаях, когда сферы жизни подвергаются огосударствлению, что плохо сказывается как на индивидуальной свободе, так и правах человека.

Важно помнить, что защита и реализация прав человека являются основой свободного и развитого общества. Они позволяют нам не только участвовать в государственном управлении, но и вносить свой вклад в формирование общественных отношений и ценностей.

Концепция прав человека действительно занимает центральное положение в современном мире и является неотъемлемой частью правовой культуры мирового сообщества. Распространение и признание прав и свобод личности на национальном и международном уровнях стало важным шагом в развитии демократических принципов и гарантий обеспечения справедливости и равенства перед законом.

Юридические гарантии прав человека являются показателем демократического развития и прогрессивности государств. Соблюдение этих гарантий свидетельствует о том, что государство признает и уважает неделимые права каждого индивидуума и обязуется обеспечивать их защиту.

Отсутствие норм о правах человека вызывает негативное отношение международного сообщества, так как признание и защита прав и свобод личности считается важным моментом для развития гармоничного общества и справедливого правопорядка.

Важным аспектом обеспечения прав и свобод человека является их регулирование на основе конституционных принципов и международных стандартов. В контексте современной правовой системы в России и других странах мирового сообщества, внимание к концепциям прав человека, основанным на европейских стандартах, играет важную роль в обеспечении соблюдения этих прав и защите интересов граждан.

Таким образом, правовая концепция прав человека не только формирует основные принципы демократического государства, но также служит основой для создания справедливого и правового общества, где права и свободы каждого человека признаются, защищаются и соблюдаются.

Статья 2 Конституции Российской Федерации гласит: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина — обязанность государства».

Упомянутая нами статья подчеркивает важность защиты и признания прав и свобод человека в обществе. Она отражает принципы гуманизма,

закрепленные в международных декларациях и конвенциях о правах человека. Центральное значение человека, его прав и свобод является основой современного государства правового порядка.

Государство действительно обязано не только признавать и уважать права и свободы граждан, но и активно защищать их от нарушений. Это является ключевой функцией правового государства, гарантирующего равенство перед законом, недискриминацию и справедливость для всех своих граждан.

Создание законодательных и институциональных условий для защиты прав и свобод каждого человека является фундаментальной задачей правительства. Гарантирование доступа к юридической помощи и защите в случае необходимости играет важную роль в обеспечении справедливости и правопорядка в обществе. Это позволяет гражданам обращаться за защитой своих прав, получать правовую поддержку и защиту от произвола, нарушений и дискриминации.

Таким образом, соблюдение и защита прав и свобод человека являются неотъемлемой частью демократического общества, где государство не только является гарантом этих прав, но и активно работает, чтобы обеспечить их защиту и соблюдение среди своих граждан.

Таким образом, государство не только несет ответственность за признание прав и свобод человека, но и активно вмешивается для их охраны и защиты. Это является столпом правового государства и способствует созданию гармоничных отношений между гражданами и властью.

«Права и свободы человека и гражданина являются непосредственно действующими. Они определяют смысл, содержание и применение законов, деятельность законодательной и исполнительной власти, местного самоуправления и обеспечиваются правосудием», - гласит статья 18 Конституции Российской Федерации.

В статье 17 прописывается что, в Российской Федерации признаются и гарантируются права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с настоящей Конституцией». Международные стандарты прав человека, являются обязательными нормами, которые подлежат к применению на территории РФ.

Конституция закрепляет деление прав человека и гражданина на следующие: абсолютные, относительные. Относительные – права человека, в которые могут быть введены некоторые ограничения при каких-либо условиях. Абсолютные – прирожденные и неизменные права человека, которые не могут быть ограничены ни при каких условиях.

Проблема нарушений конституционных гарантий прав и свобод граждан со стороны правоохранительных органов является действительно серьезной и требует особого внимания и действий для её решения. Нарушения со стороны представителей правоохранительных органов могут иметь серьёзные последствия для общества, угрожать законности, правопорядку и доверию к власти.

Основной причиной возникновения таких проблем часто является недостаточный контроль над деятельностью правоохранительных органов, а также отсутствие строгого соблюдения законов и процедур в ходе проведения оперативно-следственных мероприятий. Нарушения могут происходить как из-за недостаточной подготовки и профессионализма сотрудников, так и из-за коррупции или злоупотреблений со стороны должностных лиц.

Для решения этой проблемы необходимо укрепление механизмов надзора и контроля за деятельностью правоохранительных органов, повышение ответственности за нарушения законодательства, проведение регулярных проверок и аудитов, а также обеспечение доступа к справедливому судебному процессу для граждан, чьи права были нарушены.

Важно также проведение системной работы по повышению профессионализма сотрудников правоохранительных органов, развитие этических стандартов и культуры правопорядка, а также обучение персонала в области прав человека и принципов законности.

Нарушения конституционных гарантий прав и свобод граждан со стороны правоохранительных органов несовместимы с принципами демократии, верховенства закона и защиты прав человека. Их устранение является ключевой задачей для обеспечения справедливости, правопорядка и гармоничного развития общества в Российской Федерации.

В этом случае данная проблема, безусловно, требует научного осмысления и решения. Проблем в конституционном праве достаточно много, также основные проблемы для реализации конституционных гарантий в экономической, социальной, политической, юридической, духовно-нравственной и других сферах.

В проблемных реализациях конституционных гарантий прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации, есть необходимость для развития и регулирования, как со стороны государства, так и со стороны общества.

Система конституционной защиты прав и свобод человека и гражданина в правовым стандартам и лучшим практикам. Законодательная власть должна обеспечивать прозрачность законодательного процесса, учитывать мнение общественности и стремиться к созданию законов, которые отражают интересы и потребности граждан.

Исполнительная власть играет ключевую роль в обеспечении соблюдения законов и защите прав граждан на практике. Она ответственна за исполнение законов, осуществление государственной политики и обеспечение правопорядка. Исполнительные органы должны действовать в соответствии с законом, поддерживать права граждан и обеспечивать исполнение судебных решений.

Местное самоуправление также играет важную роль в защите прав и свобод граждан, поскольку оно ближе к населению и может более эффективно реагировать на его потребности и проблемы. Оно обеспечивает гражданам возможность участвовать в управлении своими делами, выражать свою волю и контролировать деятельность органов власти на местах.

Итак, в контексте механизмов правового государства Российской Федерации, важно, чтобы все ветви власти – законодательная, исполнительная и судебная – сотрудничали и действовали вместе для обеспечения защиты прав и свобод граждан, принимали законы, выполняли их и обеспечивали их соблюдение на практике, стремились к справедливости и законности в обществе.

Международным стандартам и правовым нормам. Законодательные органы также должны следить за соблюдением конституционных прав и свобод граждан при принятии новых законов или внесении изменений в существующие. Они должны действовать в интересах общества и обеспечить равенство перед законом для всех граждан. Кроме того, законодательные органы могут разрабатывать специальные законы и механизмы, направленные на защиту уязвимых групп населения, защиту прав меньшинств, обеспечение свободы слова, собраний, религиозных убеждений и других фундаментальных прав. Таким образом, законодательные органы в конституционной системе защиты прав человека выступают важным звеном, обеспечивая создание

законодательной базы, которая гарантирует уважение, соблюдение и защиту прав всех граждан.

Исполнительные органы конституционной системы играют важную роль в защите прав человека. Они отвечают за осуществление законов и обеспечение соблюдения прав граждан на практике. Задача исполнительных органов включает обеспечение правосудия, поддержание общественного порядка, защиту граждан от нарушений и обеспечение соблюдения законов.

Исполнительные органы должны действовать в соответствии с конституцией, тем самым обеспечивая равноправие и защиту граждан. Они должны учитывать проявления нарушений прав граждан и случаи нарушений, тем самым принимать меры по восстановлению правопорядка.

Исполнительные органы разрабатывают и реализуют программы по защите прав человека, проводят просветительскую работу, при этом осведомляя граждан об их правах и обязанностях, а также сотрудничают с общественными организациями и международными институтами по вопросам защиты прав человека.

Таким образом, исполнительные органы в конституционной системе защиты прав человека имеют ключевое значение в обеспечении исполнения законов и обеспечении защиты прав и свобод граждан в повседневной деятельности государства.

Важную роль в сложной системе защиты прав человека и гражданина предоставляется органам власти. Исходя из части 1 статьи 46 Конституции РФ, каждому гарантируется судебная защита его прав и свобод. Также следует отметить, что судебная власть осуществляется посредством конституционного, гражданского, арбитражного, административного и уголовного судопроизводства (ч. 2 ст. 118 Конституции РФ) [2].

Конституционный суд Российской Федерации играет важную роль в защите прав и свобод граждан. Он контролирует соблюдение конституции и обеспечивает гарантии конституционных прав. В соответствии со статьей 1 ФКЗ от 21.07.1994 N 1-ФКЗ «О Конституционном суде Российской Федерации» Конституционный суд РФ осуществляет правосудие в целях защиты основ конституционного строя, основных прав и свобод человека и гражданина. Он анализирует соответствие законов, а также подзаконных актов. Это способствует как укреплению верховенства конституции, так и защите прав и свобод граждан от произвола власти [3].

Прокуратура Российской Федерации действительно играет важную роль в системе правосудия и обеспечения законности в стране. Её основные функции включают надзор за соблюдением законов и конституционных прав граждан, контроль за законностью деятельности государственных органов, предотвращение правонарушений и защиту общественных интересов. Прокуратура также имеет право обжаловать незаконные решения судов и органов исполнительной власти, что способствует обеспечению соблюдения законности и защите прав граждан. Кроме того, прокуратура участвует в судебном процессе как орган обвинения, представляя интересы общества и государства в уголовных, гражданских и административных делах. Важно отметить, что прокуроры не только выявляют нарушения законов, но и осуществляют профилактическую работу, направленную на предотвращение правонарушений. В целом, деятельность прокуратуры направлена на обеспечение справедливости, правового порядка и защиты прав и свобод граждан в Российской Федерации.

Также особую роль в защите прав и свобод человека играет институт, уполномоченного по правам человека. Должность уполномоченного по правам человека в Российской Федерации, отмечает ст. 2.1 Федерального конституционного закона от 26 февраля 1997 г. № 1-ФКЗ «Об Уполномоченном по правам человека в Российской Федерации», учреждена в целях обеспечения гарантий государственной защиты прав и свобод граждан, их соблюдения и уважения государственными органами, органами местного самоуправления, должностными лицами и государственными служащими [4].

Деятельность уполномоченного дополняет существующие средства защиты прав и свобод граждан, не отменяет и не влечет пересмотр компетенции государственных органов, обеспечивающих восстановление нарушенных прав и свобод.

В законодательстве Российской Федерации есть возможность самостоятельно защищать свои права. Люди имеют право использовать законные способы и обратиться в государственные органы и местное самоуправление. Самостоятельная защита прав граждан является важной частью гражданского общества и способствует формированию гражданской ответственности.

Таким образом, в основу защиты прав человека и гражданина входят как конституционные принципы, так и институты. Они в свою очередь утверждают

соблюдение прав и свобод каждого. Это происходит в рамках правового государства. Данные основы формируют не очень простой механизм, но при этом обеспечения прав и свобод человека и гражданина, гарантируют законность и укрепляют принципы правового государства.

### **Список литературы**

1. Осуществление защиты прав и свобод граждан: учебное пособие / Ю.В. Суходольская. - Москва: КНОРУС, 2023. - 174 с. — (Среднее профессиональное образование)
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
3. Федеральный конституционный закон от 21.07.1994 N 1-ФКЗ "О Конституционном Суде Российской Федерации"
4. Федеральный конституционный закон от 26.02.1997 N 1-ФКЗ "Об Уполномоченном по правам человека в Российской Федерации".



**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ  
КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА В РОССИИ**

**Ракова Дарья Алексеевна  
Кудряшова Елизавета Владимировна  
Минеева Екатерина Сергеевна  
Ведерникова Анастасия Андреевна**  
студенты

Научный руководитель: **Авдеева Анна Константиновна**  
преподаватель  
ГБПОУ «Нижегородский губернский колледж»

**Аннотация:** В работе предоставлена информация о состоянии конституционного права. Оно отражает действительность сложности динамики его развития. Также указывается его основная тенденция. Это укрепление гарантий конституционных прав и свобод граждан. Упоминается про рост роли конституционного контроля и про расширение круга субъектов конституционного права. Повествуется про период прекращения существования СССР, говорится про сложность формирования собственных правовых систем. Еще в работе осуществлен анализ основных тенденций в процессе становления отрасли конституционного права в постсоветский период.

**Ключевые слова:** Конституционное право, развитие, состояние, тенденция, изменение в конституции.

**TRENDS IN THE DEVELOPMENT  
OF CONSTITUTIONAL LAW IN RUSSIA**

**Rakova Darya Alekseevna  
Kudryashova Elizaveta Vladimirovna  
Mineeva Ekaterina Sergeevna  
Vedernikova Anastasia Andreevna**

**Abstract:** The work provides information on the state of constitutional law. It reflects the reality of the complexity of the dynamics of its development. Its main

trend is also indicated. This is the strengthening of guarantees of the constitutional rights and freedoms of citizens. Mention is made of the growing role of constitutional control and the expansion of the range of subjects of constitutional law. It tells about the period of the end of the existence of the USSR, and talks about the difficulty of forming one's own legal systems. The work also includes an analysis of the main trends in the process of formation of the branch of constitutional law in the post-Soviet period.

**Key words:** Constitutional law, development, state, trend, constitutional change.

Современное состояние конституционного права полностью отражает действительность сложности динамики его развития. Основной тенденции конституционного права является следующее: укрепляются гарантии конституционных прав и непосредственно свобод гражданина.

Безусловно, развивается значимость международно-правовых стандартов. Не малое количество стран используют международные договоры и решения международных органов для подтверждения, расширения гарантий как гражданских, так и политических, и непосредственно экономических.

При этом растёт роль конституционного контроля. Конституционные суды в свою очередь стали чаще отменять законы и акты, которые противоречат основным принципам и нормам конституции. Это и помогает поддерживать верховенство конституции, защиту прав и свобод граждан от нарушения со стороны власти.

Расширяется круг субъектов конституционного права. В прошлом основной акцент делался на правах физических лиц, то сейчас все больше внимания уделяется правам юридических лиц, политических партий, общественных объединений, региональных органов самоуправления и других коллективных субъектов

Развитие конституционно права и его изменения отражаются в социальной, политической и экономической сферах.

На тот период времени, когда перестал существовать СССР, наступил не самый легкий период для формирования правовых систем.

Конституционное право, при формировании включало в себя большое количество конституционно-правовых норм. Основой продолжения развития для этого периода стало 12 июня 1990 принятие Декларации о государственном суверенитете РСФСР.

В декларации закреплялось верховенство Конституции, действие актов СССР прекращалось республикой.

Также были и изменения в Конституции 1978 года, а именно, принимались те законы, которые отражали то, что происходит в стране на тот период времени. Произошли изменения и в системе органов государственной власти, в федеративном устройстве, а также в избирательной системе. Изменения затрагивали такие сферы как: политическую, экономическую и социальную.

Основой в формировании конституционного права было принятие и разработка новой Конституции в 1993.

Анализ тенденции Конституционного права:

Направление: правовое обеспечение суверенитета Российской Федерации, наделение независимостью и самостоятельностью: изменены названия государства, флаг, герб, гимн, (символы государственного суверенитета), закреплён принцип многопартийности, приняты идеологическое многообразие; пересмотрена концепция взаимодействия и взаимоотношения государства и общества, в приоритет поставлены интересы общества, которые были положительны для государства; принцип разделения властей, это было необходимо для разграничения властей и наделение каждой власти своими функциями помогало облегчить выполнение задач для развития государства; учреждён институт президента и двухпалатного собрания; признание местного самоуправления; закреплены свободы экономической деятельности, вводилось многообразие форм собственности.

Конституционное право на современном этапе развития связано с осуществлением:

- укрепления государства
- единства конституционно-правового законодательного (устранили несоответствия в Конституции)
- расширения гарантий конституционных прав и свобод гражданина
- преобразования государственного аппарата
- координация территориальных органов федеральных исполнительных органов государственной власти, которые действовали в субъектах
- развитие формирования гражданского общества
- развития законодательства

- завершение разработки Конституции
- повышение конституционно-правового регулирования
- усиление форм ответственности за нарушения

Важным условием формирования Российской Федерации, как правового государства является осуществление не только вышеперечисленных задач, но и других немаловажных преобразований.

Основным принципом конституционного права является фундамент для построения справедливого, а также стабильного современного государства.

Принципами конституционного современного права также можно обозначить:

- признание приоритета ценностей общества и человека;
- необходимость формирования зрелого гражданского общества без сильного государственного вмешательства, что может привести к его прогрессивному развитию;
- отказ от марксистско-ленинской монополии, либо любой другой идеологии;
- многопартийная политическая система.

Подводя итоги можно сказать, что развитие конституционного права в России является комплексным процессом, включающим много направлений, которые стремятся обеспечить законность и справедливости в стране. Этот процесс включает в себя укрепление конституционного строя, развитие конституционных норм, расширение прав и свобод человека и гражданина, улучшение контроля за соблюдением законов.

Значимый и важный момент развития конституционного права - укрепление роли и места Конституции Российской Федерации как основного закона страны. Основной закон является фундаментом для устройства государственной власти и общественных отношений, а его соблюдение имеет действительно большое значение для обеспечения стабильности и законности в обществе.

Большое внимание следует также уделить расширению конституционных прав и свобод граждан при развитии конституционного права. Постоянное совершенствование законодательства, несомненно, способствует укреплению демократических институтов и развитию общества. Основываясь на этом, можно смело сказать, что расширение прав и свобод граждан действительно неотъемлемая часть современного развития конституционного права.

Конституционный суд РФ и другие органы, осуществляющие надзор за соблюдением законов играют большую роль в обеспечении правовой защиты граждан и обеспечении законности в обществе. Активное развитие этого института повышает эффективность контроля над соблюдением конституционных принципов.

Нельзя не упомянуть о соблюдении международных стандартов в области прав и свобод человека и гражданина. Сотрудничество России с международными организациями способствуют внедрению международных норм в национальное законодательство, и обеспечивает защиту конституционных прав граждан.

Исходя из вышесказанного, мы делаем вывод, что развитие конституционного права в России включает в себя множество направлений и институтов, которые необходимы для укрепления правового государства, защиты международных стандартов, прав и свобод граждан, соблюдения конституционных норм. Это, несомненно, важно и играет большую роль в создании справедливого и законного общества, способствующего стабильному и устойчивому развитию страны.

### **Список литературы**

1. Комарова В.В. Реальное и мнимое расширение предмета конституционного права // Актуальные проблемы российского права. 2018. N 10. - С. 11 - 23.
2. Баглай М. В. Конституционное право Российской Федерации: учеб. Б14 для вузов / М. В. Баглай. — 6-е изд., изм. и доп. — М.: Норма, 2018. - 784 с.
3. Авакьян С.А. Основные тенденции соврем. развития конституционного права//Конституционное и муниципальное право. 2017. N 4. С. 3 - 7.

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

УДК: 616.988-036.3:616-06

**АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19**

**Калашников Евгений Сергеевич**

ассистент кафедры общественного  
здоровья и здравоохранения с курсом  
последипломного образования

**Шаповалова Марина Александровна**

д.м.н., профессор, проректор по последипломному  
образованию, зав. кафедрой экономики и управления  
здоровоохранением с курсом последипломного образования  
ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России

**Аннотация:** Целью исследования стал анализ деятельности многопрофильной медицинской организации в оказании медицинской помощи в условиях пандемии COVID-19 за период 2020 г. по 2022 г. Анализ деятельности проводился на основе оценки данных аналитической справки об итогах деятельности многопрофильного учреждения – ГБУЗ Астраханской области «Александро-Мариинская областная клиническая больница».

**Ключевые слова:** Пандемия COVID-19, аналитическая справка об итогах деятельности многопрофильного учреждения.

**ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF MULTI-INDUSTRIAL  
MEDICAL ORGANIZATION IN PROVIDING MEDICAL  
CARE DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

**Kalashnikov Evgeny Sergeevich,**

**Shapovalova Marina Aleksandrovna**

**Abstract:** The purpose of the study was to analyze the activities of a multidisciplinary medical organization in providing medical care in the context of the COVID– 19 pandemic for the period 2020 to 2022. The analysis of the activity was

carried out on the basis of an assessment of the data of an analytical certificate on the results of the activities of a multidisciplinary institution - the State Medical Institution of the Astrakhan region «Alexander-Mariinsky Regional Clinical Hospital».

**Key words:** Pandemic of COVID-19, analytical report on the results of the activities of a multidisciplinary institution.

**Введение.**

В связи с критической эпидемиологической ситуацией медицинским организациям для борьбы с пандемией COVID-19 пришлось адаптировать свою деятельность в кратчайшие сроки. В первую очередь требовалось расширить возможности и перепрофилировать часть отделений для лечения пациентов с COVID-19 [1, 2, 3].

**Цель исследования:** проанализировать деятельность многопрофильной медицинской организации в оказании медицинской помощи в условиях пандемии COVID – 19 за период 2020 г. по 2022 г.

**Материалы и методы:** многопрофильным учреждением, организовавшим на своей базе инфекционный госпиталь, явилось ГБУЗ Астраханской области Александро-Мариинская областная клиническая больница (ГБУЗ АО АМОКБ). Анализ деятельности проводилась на основе оценки данных аналитической справки об итогах деятельности многопрофильного учреждения - ГБУЗ АО АМОКБ за период 2020 г. по 2022 г.

**Результаты исследования:** преобладающее число пациентов за 2022 г. обратилось по экстренным показаниям 54,3% (2021 г. - 64,9%; 2020 г. - 76,6%), из них доставлены бригадами СМП за 2022 г. – 11141 или 28,4%, обратились самостоятельно – 27459 или 71,6% пациентов. В плановом порядке за 2022 г. обратилось 23901 – 33,1% (2021г. - 35,1%, 2020 – 23,4%), по поводу неотложных состояний 9124 или 12,6% пациентов. За 2022 г. отмечается увеличение числа самообращений (24459) на 115,3% к 2022 году (11358), уменьшение на 35,6% числа пациентов, доставленных СМП, и рост числа обращений при неотложных состояниях.

Из числа обратившихся пациентов за 2022 г. отказано в госпитализации по разным причинам 31308 или 43,3% пациентам (2021 г. - 17082 или 34,9%; 2020 г. - 13793 или 36,4%; 2019 г. - 41,6%). Среди причин отказов в госпитализации за 2022 г. отсутствие показаний к госпитализации было у 19857 – 63,4% пациентов (2021г. – 34,9%; 2020 г. - 87,2%; 2019 г. - 81,3%),



## *ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ*

---

направлены для оказания медицинской помощи в другие больницы 646 -2,0% пациентов (2021 г. – 2,7%; 2020 г. - 6,2%; 2019 г. - 7,7%), отказались от госпитализации 1244 – 4% пациентов (2021 г. – 2,7%; 2020г. - 6,6%; 2019 г. - 8,9%).

Медицинская помощь за 2022 г. была оказана в амбулаторных условиях 9124 пациентам – 29,1%, что на 64,2% больше 2021 г. (2021 г. – 5558 – 32,5%). По сравнению с 2020 годом: - число отказов в госпитализации увеличилось на 126,9 % за счет увеличения категории пациентов отпущенных из-за отсутствия показаний к экстренной госпитализации на 65% (из них 67,3% пациентов обратились самостоятельно), а также пациентов, которым медицинская помощь была оказана в амбулаторных условиях; - число лиц, отказавшихся от госпитализации, увеличилось на 46,5%; - число направленных пациентов в другие лечебно-профилактические учреждения уменьшилось на 17,7%.

Госпитализированы в отделения больницы за 2022 г. - 40968 или 56,7% пациентов от числа обратившихся (2021г. - 65%; 2020г. - 63,3%), что на 70,4% больше 2020 года. Более половины пациентов госпитализированы в плановом порядке 62,2%, по экстренным показаниям 37,8%, из них доставлены скорой медицинской помощью 41% (2021г. - 55%; 2020г. - 66,4%), обратились самостоятельно 6452 - 37,8% (2021г. - 18,9%; 2020 г. - 16,8%).

Среди госпитализированных в стационар за 2022 г. в экстренном порядке были госпитализированы в течение первых суток от начала заболевания 16844 или 98,7% пациентов (2021 г. - 14093 - 85%), из них госпитализированы в первые 6 часов от начала заболевания 16551 или 98,3% (2021 г. - 12786 – 90,7%).

Наибольшее число пациентов за 2022 г. было госпитализировано по направлениям врачей-специалистов городских поликлиник и других медицинских организаций – 34,1% (2021 г. - 26,4%), районных больниц области 21,3% пациентов (2021 г. - 15,5%), консультативной поликлиники ГБУЗ АО АМОКБ – 2,8% (2021 г. - 4,9%).

На 31.12.2022 года коечный фонд ГБУЗ АО АМОКБ составил 996 круглосуточных коек (кроме того, 45 коек для здоровых новорожденных). В среднем в течение года работали 960 круглосуточных коек (2021г. – 824). Из общего числа коек за 2022 г. в рамках внебюджетной деятельности работало 10 коек (2021г. – 4). В структуре коечного фонда в 2022 году преобладали койки терапевтического стационара – 377 – 41,2%% (2021г. - 38,6%),

хирургического стационара 334 коек – 36,5% (2021г. - 25,2%), областного перинатального центра – 178 коек - 19,4% (2021г. - 18,2%) инфекционного госпиталя – 27 коек 2,9%(2021г. - 18,1%).

В связи с улучшением эпидемиологической обстановки по коронавирусной инфекции в 2022 г. планомерно проводились мероприятия по уменьшению числа коек инфекционного госпиталя и восстановлению деятельности по оказанию профильной терапевтической помощи.

В 2022 году в соответствии с распоряжением министерства здравоохранения Астраханской области на базе ГБУЗ АО АМОКБ продолжал свою деятельность, организованный в 2020 году инфекционный госпиталь для взрослых с COVID-19. В связи с уменьшением числа пациентов с коронавирусной инфекцией, нуждающихся в экстренной госпитализации, в целях обеспечения оптимальной нагрузки коечного фонда в течение года проводилось изменение числа коек в зависимости от потребности в госпитализации и к концу года инфекционный госпиталь был закрыт. В среднем в течение 2022 года работало 32 инфекционные койки (2021 г - 267).

За 2022 год в инфекционный госпиталь поступило 895 пациентов (2021г - 5616; 2020 – 9334 пациента), из них сельские жители 364 – 40,7% (2021г - 39,7%; 2020 – 37,4%). Среди госпитализированных жители г. Астрахани составили 528 – 53,9% (2021г - 59,4% 2020 – 59,9%), с других регионов и городов - 48 – 5,4% (2021г - 0,9% 2020 – 2,7%). Из районов области госпитализировано 40% (2021 – 42,9%; 2020 – 40,5%), наибольшее количество жителей в 2022 г. было госпитализировано из следующих районов: Приволжского района, Наримановского, Володарского, Камызякского, Икрянинского, Красноярского и Харабалинского района.

Среди умерших в инфекционном госпитале – 53 – 75,7% старше 65 лет (2021г. - 88,2% 2020 – 88,6%). В 2022 году наблюдалось снижение числа умерших от коронавирусной инфекции во всех возрастных группах в диапазоне от - 40% до – 91,4%. В возрастной структуре летальных случаев от коронавирусной инфекции отмечался наибольший рост частоты летальных случаев в возрастной группе от 31-40 лет на +437,5%, от 41-50 лет на +72,7%, старше 90 лет – на +104,8%.

В 2022 году в стационаре ГБУЗ АМОКБ каждая койка была занята больными в среднем 316 дней в году. В сравнении с 2020 годом средняя занятость коек увеличилась на 6%, что связано с возобновлением деятельности

## *ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ*

---

по оказанию профильной специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

По профилям коек стационара средняя занятость койки больными за 2022 г. в пределах нормативных показателей варьировала от 249 до 340 дней в году. Наиболее загруженными были койки: неврологические интенсивной терапии - 358 дней в году, гематологические - 340,0, для новорожденных - 337.

При этом за последние три года отмечена устойчивая тенденция роста оборота койки на 34,9% в связи с сокращением на 21% средней длительности лечения пациентов, что позволяло увеличивать число пролеченных пациентов. По профилям коек средняя длительность лечения варьировала от 2,2 дня в офтальмологическом отделении до 20,9 дней в отделении патологии беременности. С учетом необходимости тщательной санитарной подготовки койки к приему нового больного, а также проведения профилактических противоэпидемических мероприятий при возобновлении деятельности перепрофилированных под инфекционный госпиталь профильных отделений среднее время простоя коек за 2022 г. составило 1,3 дня (2021 - 1,6 дня; 2020 г. - 2,4 дня).

Как и в предыдущие годы в 2022 г., наибольшее число госпитализированных составляли жители г. Астрахани 49,2% (2021г. - 53%), сельские жители – 13642 пациентов или 37,1%, иногородние граждане -1946 пациентов или 5,3%, иностранцы – 359 или 1,0%. Из районов области госпитализировано 17499 пациентов или 44,7% (2021г. – 13021 - 40,9%). Число госпитализированных из районов области увеличилось на 59,4% в 2022 г. по отношению к 2020 году (10978 -40,7%), что связано с возобновлением деятельности отделений по оказанию специализированных видов медицинской помощи по профилям.

За 2022 год медицинскую помощь получили в условиях круглосуточного стационара – 36740 пациентов (2021г. - 27700; 2020г. – 24200). В связи с возобновлением деятельности по оказанию профильной специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи число госпитализированных больных в условиях стационара повысилось на 51,8% по отношению к 2020 году. По сравнению с 2020 годом число пролеченных пациентов увеличилось по всем профилям стационаров в связи с возобновлением деятельности профильных отделений в полном объеме, за исключением инфекционного: снижение на -88,0%.

Число госпитализированных пациентов увеличивалось по всем классам болезней, за исключением числа пациентов с коронавирусной инфекцией, снижение по которой составляло 87,7%, пневмониями – 59,6%.

**Заключение:** по сравнению с 2020 годом в 2022 году наблюдалась положительная динамика, свидетельствующая о восстановлении работы ГБУЗ АМОКБ, что отражалось в следующем: ● уменьшение числа направленных пациентов в другие лечебно-профилактические учреждения; ● снижение госпитализации пациентов по экстренным показаниям с увеличился процент пациентов госпитализированных в первые 6 часов от начала заболевания; ● увеличение показателя плановой госпитализации; ● увеличение средней занятости коек, устойчивая тенденция роста оборота койки с сокращением средней длительности лечения пациентов и сокращение среднего времени простоя коек; ● увеличение числа госпитализированных больных в условиях стационара, в том числе из районов области; ● увеличение числа госпитализированных пациентов по всем классам болезней, за исключением пациентов с коронавирусной инфекцией.

В 2022 году в связи с уменьшением числа пациентов с коронавирусной инфекцией, нуждающихся в экстренной госпитализации, в целях обеспечения оптимальной нагрузки коечного фонда в течение года проводилось изменение числа коек в зависимости от потребности в госпитализации и к концу года инфекционный госпиталь был закрыт. В среднем в течение 2022 года работало 32 инфекционные койки (2021 г - 267).

### **Список литературы**

1. Бузин В.Н., Сон И.М. Организация медицинской помощи в стационарных условиях в период пандемии: мнение населения. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021. №. 2. С. 322-336.
2. Горошко Н.В., Пацала С.В., Емельянова Е.К. Барьеры на пути борьбы с пандемией COVID-19 в системе здравоохранения России и ее регионов. Экономика. Информатика. – 2022. – Т. 46. – №. 2. – С. 217-233.
3. Dommasch M, Zimmermann M, Kanz KG, Spinner CD. Role of university hospitals in Bavaria during the COVID-19 pandemic. Med Klin Intensivmed Notfmed. -2022. – Vol. 117(4). – P. 305-308.

**ВОПРОСЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО  
ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ОАО «РЖД»**

**Астраханский Алексей Юрьевич**

старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
университет путей сообщения»

**Аннотация:** В статье рассматриваются возможные риски и последствия длительного воздействия электромагнитных полей на организм человека, а также предлагаются меры по снижению потенциального вреда. Исследование основано на анализе данных и научных исследований в данной области, что позволяет выявить ключевые аспекты проблемы и предложить практические рекомендации для охраны здоровья работников информационных центров.

**Ключевые слова:** Здоровье, излучение, воздействие, рабочая среда, риски.

**ISSUES OF THE IMPACT OF ELECTROMAGNETIC ERADIATION  
ON THE HEALTH OF EMPLOYEES OF INFORMATION CENTERS  
OF JSC «RUSSIAN RAILWAYS»**

**Astrakhansky Alexey Yurievich**

**Abstract:** The article discusses the possible risks and consequences of long-term exposure to electromagnetic fields on the human body, and also proposes measures to reduce potential harm. The study is based on an analysis of data and scientific research in this area, which allows us to identify key aspects of the problem and offer practical recommendations for protecting the health of information center workers.

**Key words:** Health, eradiation, exposure, working environment, risks.

Электромагнитное излучение является неотъемлемой частью современного информационного общества, так как множество технологий, которые

мы используем ежедневно, работают на основе этого излучения. В современном информационном обществе использование технологий связи, таких как беспроводные сети и мобильные устройства, стало неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Однако возникают опасения относительно воздействия электромагнитного излучения на здоровье людей, особенно там, где концентрация электронной техники и беспроводных сетей высока. Воздействие электромагнитного излучения на здоровье сотрудников информационных центров ОАО РЖД является предметом повышенного внимания исследований в области рабочей гигиены. Они, как и многие другие работники в офисах и компаниях, могут быть подвержены воздействию электромагнитного излучения в связи с использованием компьютеров, мобильных телефонов, Wi-Fi и других устройств [1].

Организм человека – сложная биологическая система, характеризующаяся огромным количеством процессов для обеспечения жизнедеятельности, которые сложно описать обычными линейными методами моделирования [2]. Вопросы воздействия электромагнитного излучения на здоровье сотрудников информационных центров ОАО РЖД вызывают определенные опасения и требуют внимательного изучения. Электромагнитное излучение может оказывать негативное воздействие на организм человека, вызывая головные боли, усталость, проблемы со сном, а также повышенный риск развития онкологических заболеваний. Это излучение может быть классифицировано как неионизирующее, то есть оно не обладает достаточной энергией для ионизации атомов и молекул. Исследования показывают, что длительное воздействие электромагнитного излучения может оказывать негативное воздействие на здоровье человека. Это может привести к различным заболеваниям, включая головные боли, утомляемость, проблемы со сном, а также боли в мышцах и суставах. Поэтому важно проводить регулярную оценку воздействия электромагнитного излучения на здоровье работников информационных центров и принимать необходимые меры для предотвращения негативных последствий.

Международные организации, такие как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международная комиссия по защите от неионизирующих излучений (МКЗНИ), проводят исследования и разрабатывают рекомендации относительно допустимых уровней электромагнитного излучения. Они признают, что при соблюдении определенных норм и рекомендаций,

электромагнитное излучение не представляет значительной угрозы для здоровья. Для того чтобы минимизировать риски для здоровья сотрудников информационных центров ОАО РЖД, необходимо принимать определенные меры предосторожности. Это включает в себя регулярное проведение аудита рабочих мест с целью выявления и устранения возможных источников излучения, обеспечение правильной организации рабочего места, а также обучение сотрудников правилам безопасности при работе с устройствами, излучающими электромагнитное излучение. В первую очередь, следует организовать правильное расположение компьютеров и других устройств, чтобы снизить уровень воздействия электромагнитного излучения. Также рекомендуется проводить регулярные паузы в работе за компьютером, чтобы дать глазам и мозгу отдохнуть.

Однако, несмотря на это, некоторые исследования свидетельствуют о возможных негативных последствиях длительного воздействия электромагнитного излучения на здоровье людей. Например, некоторые исследования указывают на возможность повышенного риска развития опухолей головного мозга у людей, которые долгое время пользуются сотовыми телефонами. Однако большинство исследований не дают однозначного ответа на этот вопрос и требуют дальнейших исследований.

Для работников информационных центров ОАО РЖД, которые ежедневно работают с электронной техникой и находятся вблизи беспроводных сетей, важно соблюдать определенные меры предосторожности. Существуют рекомендации, которые могут помочь снизить потенциальные риски. Регулярно проводите перерывы и отдыхайте от работы с электронной техникой. Это позволит организму восстановиться и снизить воздействие излучения. Поддерживайте оптимальное расстояние между собой и источниками электромагнитного излучения. Например, держите сотовый телефон на расстоянии от головы при разговоре. Используйте проводные подключения, где это возможно, вместо беспроводных. Например, подключайтесь к Интернету через Ethernet-кабель, а не через Wi-Fi. Используйте специальные средства защиты, такие как экранированные перегородки или специальные чехлы для сотовых телефонов, которые могут снизить воздействие излучения. Обратитесь к специалистам по охране труда и здоровья, чтобы получить дополнительные рекомендации и информацию о мерах предосторожности. Кроме того, важно проводить регулярное медицинское наблюдение за работниками информационных центров с целью выявления возможных заболеваний, связанных

с воздействием электромагнитного излучения, а также применять меры профилактики и лечения. Также необходимо обеспечить сотрудникам доступ к информации о безопасном использовании техники и устройств, а также проводить обучение правилам эргономики рабочего места. Важно также проводить регулярные медицинские обследования сотрудников информационных центров для выявления возможных негативных последствий воздействия электромагнитного излучения на здоровье.

Важно отметить, что наличие электромагнитного излучения не означает автоматическую угрозу для здоровья. Однако, соблюдение рекомендаций и мер предосторожности может помочь снизить возможные риски и поддерживать свое здоровье на должном уровне. Таким образом, вопросы воздействия электромагнитного излучения на здоровье работников ОАО РЖД требуют серьезного внимания и регулярного мониторинга для обеспечения безопасной и здоровой рабочей среды. В целом, вопросы воздействия электромагнитного излучения на здоровье сотрудников информационных центров ОАО РЖД требуют серьезного внимания и комплексного подхода. Соблюдение правил безопасности и профилактические меры помогут минимизировать риски и обеспечить комфортное и безопасное рабочее окружение для всех сотрудников.

В заключение, вопросы воздействия электромагнитного излучения на здоровье сотрудников информационных центров ОАО РЖД являются актуальными и требуют дальнейших исследований. Были проанализированы потенциальные риски для здоровья, связанные с длительным пребыванием вблизи технического оборудования и использованием мобильных устройств. Рекомендации по минимизации воздействия электромагнитного излучения были предложены на основе существующих исследований и нормативов. Внедрение соответствующих мер безопасности и обучение сотрудников основам защиты от излучения могут способствовать улучшению общего благополучия и здоровья персонала информационных центров. Дальнейшие исследования в этой области необходимы для более глубокого понимания воздействия электромагнитного излучения и разработки эффективных мер по его снижению. Соблюдение рекомендаций и мер предосторожности может помочь минимизировать потенциальные риски и обеспечить безопасную рабочую среду для сотрудников. Решение указанных задач потребует проведения многолетних научных исследований и может рассматриваться как далекая перспектива [3]



**Список литературы**

1. Яновский А.С., Айсарина А.А. Воздействие электромагнитного излучения на человека от персональных компьютеров // Научно-техническое творчество студента как инновационный ресурс современного общества. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2011. – С 274-276.
2. М.Н. Орешина, Е.Ю. Савенко. Исследования воздействия электромагнитных излучений на организм человека // Известия ТулГУ. Технические науки. – Тула: ТулГУ, 2021. – №3. – С 342-347.
3. Лялькина Н.Л. Воздействие электромагнитного излучения на человека // Научные исследования и инновации. Пермь: ПНИПУ, 2013. №1-4. – С 59-63.

**СЕКЦИЯ  
ВЕТЕРИНАРНЫЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/21022024-1-978-5-00215-281-0

**ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА НА ОСНОВЕ ШТАММОВ  
BACILLUS MEGATERIUM И ENTEROCOCCUS FAECIUM  
НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ИНДЕЕК  
В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КОЛИБАКТЕРИОЗА**

**Герасимова Алина Олеговна**

аспирант

Всероссийский научно-исследовательский  
институт птицеводства – филиал «ФНЦ ВНИТИП» РАН

**Новикова Оксана Борисовна**

д.в.н., профессор

Санкт-Петербургский государственный  
аграрный университет

**Ильин Георгий Михайлович**

м.н.с., аспирант

Всероссийский научно-исследовательский  
институт птицеводства – филиал «ФНЦ ВНИТИП» РАН

**Аннотация:** В статье рассмотрена эффективность пробиотического препарата Профорт на основе штаммов *Bacillus megaterium* и *Enterococcus faecium* в профилактике колибактериоза индеек. Оценивали гематологические показатели крови: эритроциты, гемоглобин, гематокрит.

**Ключевые слова:** Пробиотик, индейка, колибактериоз, кровь, профилактика.

**THE EFFECT OF A PROBIOTIC BASED ON BACILLUS MEGATERIUM  
AND ENTEROCOCCUS FAECIUM STRAINS ON HEMATOLOGICAL  
BLOOD COUNTS OF TURKEYS UNDER CONDITIONS  
OF EXPERIMENTAL COLIBACILLOSIS**

**Gerasimova Alina Olegovna**

**Novikova Oksana Borisovna**

**Ilyin Georgy Mikhailovich**

**Abstract:** The article considers the effectiveness of the probiotic drug Profort based on *Bacillus megaterium* and *Enterococcus faecium* strains in the prevention of colibacillosis in turkeys. Hematological parameters of the blood were evaluated: red blood cells, hemoglobin, hematocrit.

**Key words:** Probiotic, turkey, colibacillosis, blood, prevention.

**Введение.** Индейководство сегодня – одна из наиболее рентабельных и перспективных отраслей сельского хозяйства на территории России. Индейка отличается высокой скоростью прироста живой массы, превосходящей кур, уток и гусей, а также высоким выходом мяса (на 10% выше, чем у цыплят-бройлеров) при низких затратах корма [1, с. 5]. По итогам 2022 г. выпуск индейки достиг 414,6 тыс. тонн в убойном весе [2].

Как и любые высокопродуктивные животные и птицы, индейки крайне подвержены воздействию стрессовых факторов и инфекционных агентов. Усугублению эпизоотической ситуации в хозяйствах способствуют и неграмотно организованные лечебно-профилактические мероприятия, сопровождающиеся бессистемным применением химиотерапевтических средств и грубыми хозяйственными нарушениями. В 2016 г. Генеральная Ассамблея ООН признала использование антибиотиков в животноводстве и птицеводстве одной из главных причин развития антибиотикорезистентности у людей. В связи с этим, актуальной проблемой стал поиск экологичных и безопасных альтернатив для стимуляции роста и профилактики инфекционных болезней среди животных и птиц [3, с. 41].

В качестве замены кормовым антибиотикам широко применяются пробиотики – биопрепараты на основе живых непатогенных микроорганизмов, оказывающие положительное влияние на естественную микрофлору кишечника и организм хозяина в целом. Пробиотики снижают популяцию потенциально опасных патогенных и условно-патогенных микроорганизмов за счет продуцирования антибиотиков, бактериоцинов, лизоцима, перекиси водорода; укрепляют барьерный иммунитет желудочно-кишечного тракта, образуют биологически активные вещества (аминокислоты, витамины, короткоцепочечные жирные кислоты и др.), способствуют деактивации токсинов и аллергенов и выведению тяжелых металлов из организма [4, с. 87-88; 5, с. 80].

Цель данного исследования – изучить влияние кормовой добавки Профорт на основе штаммов *B.megaterium* и *E.faecium* на гематологические

показатели крови индеек в условиях инфицирования патогенным штаммом *Escherichia coli*.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на суточных индюшатах кросса Биг-6. Случайным образом были сформированы 5 групп-аналогов (табл.1).

**Таблица 1**

**Итоговое разделение птиц по группам**

№	Группа птиц	Количество голов
1	Контроль	30
2	Контроль + <i>E.coli</i>	30
3	Энрофлоксацин 5% + <i>E.coli</i>	30
4	Профорт	30
5	Профорт + <i>E.coli</i>	30

На протяжении всего периода выращивания группы № 4 и № 5 получали пробиотик Профорт с комбикормом в дозировке 500 г препарата на 1 т корма, согласно инструкции производителя. Группа №3 получала антибиотик энрофлоксацин 5% с 1 по 5 сутки выращивания с водой в дозировке 1 мл препарата на 1 л воды. На 19 сутки выращивания группы №2, №3 и №5 были заражены вирулентным штаммом *E.coli* путем энтерального введения суточной бульонной культуры в объеме  $6,5 \times 10^8$  КОЕ/см<sup>3</sup>.

Для изучения показателей проводили отбор крови из подкрыльцовой вены утром до кормления, на 7, 14, 22, 30 и 49 сутки выращивания (n=5). Определение количества эритроцитов (RBC), гемоглобина (Hgb) и гематокрита (Htc) проводилось с помощью автоматического анализатора.

Экспериментальный материал обрабатывали математически и статистически с использованием пакета программ «Microsoft Excel».

**Результаты и обсуждение.** На протяжении всего опыта у групп индюшат, получавших пробиотик, отмечалось стойкое повышение гематологических показателей крови относительно остальных групп, за исключением первой недели выращивания (табл.2).

**Таблица 2**

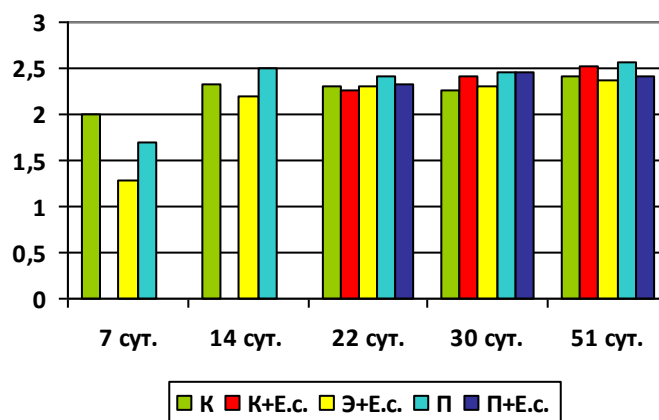
**Гематологические показатели крови индеек**

Группа	Показатели		
	RBC, $10^{12}/л$	Hgb, г/л	Hct, %
<b>7 сутки выращивания</b>			
Контроль	2,00±0,05	131,33±2,18	30,43±0,64
Энрофлоксацин	1,28±0,04**	86,67±2,88**	20,83±0,69**
Профорт	1,71±0,20*	111,33±12,01	27,03±3,28
<b>14 сутки выращивания</b>			
Контроль	2,33±0,04	148,00±2,38	37,06±0,66
Энрофлоксацин	2,20±0,05	141,50±1,92	35,63±0,70
Профорт	2,49±0,05*	146,80±7,47	35,46±1,67
<b>22 сутки выращивания</b>			
Контроль	2,30±0,04	147,00±1,23	37,76±0,48
Контроль + E.coli	2,26±0,07	142,80±3,55	36,38±1,07
Энрофлоксацин + E.coli	2,30±0,07	146,40±5,13	37,60±1,18
Профорт	2,41±0,04	150,20±2,52	38,90±0,78
Профорт + E.coli	2,33±0,02	143,40±1,37	36,64±0,74
<b>30 сутки выращивания</b>			
Контроль	2,27±0,04	145,00±1,70	34,18±0,49
Контроль + E.coli	2,42±0,07	150,80±3,13	35,58±0,86
Энрофлоксацин + E.coli	2,31±0,05	146,20±2,79	34,72±0,78
Профорт	2,45±0,07*	153,00±3,36*	36,00±0,84
Профорт + E.coli	2,46±0,03**	148,00±2,60	35,34±0,84
<b>49 сутки выращивания</b>			
Контроль	2,41±0,07	149,20±4,70	36,08±0,97
Контроль + E.coli	2,53±0,10	152,60±4,89	37,36±1,42
Энрофлоксацин + E.coli	2,37±0,07	143,40±3,08	34,42±0,97
Профорт	2,57±0,09*	150,60±6,65	36,50±0,51
Профорт + E.coli	2,42±0,10	148,20±5,57	35,20±1,46

Различия с контролем (к – контроль чистый) достоверны при: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

*Эритроциты* – высокоспецифичные клетки, главной функцией которых является транспорт кислорода и углекислого газа.

На 7 сутки выращивания у группы птиц, получавших Профорт, отмечено достоверное снижение количества эритроцитов на 16,96% относительно чистого контроля, и повышение на 25,15% относительно опытной группы с энрофлоксацином. На 14 сутки уровень эритроцитов группы с Профортом достоверно превысил чистый контроль на 6,43%, а группу с антибиотиком – на 11,65%. На 22 сутки выращивания (3 сутки после заражения) отмечено повышение показателей у группы с Профортом на 4,56% относительно чистого контроля и зараженной группы, получавшей энрофлоксацин, а также на 6,22% относительно контроля заражения и на 3,32% относительно зараженной группы, получавшей Профорт. При этом, показатель эритроцитов зараженной группы с Профортом оказались на 1,29% выше чистого контроля и зараженной группы с антибиотиком и на 3,00% выше контроля заражения. На 30 сутки выращивания (11 сутки после заражения) отмечено достоверное повышение уровня эритроцитов у группы, получавшей Профорт, на 7,35% по сравнению с чистым контролем, на 1,22% по сравнению с контролем заражения и на 5,71% по сравнению с зараженной группой, получавшей антибиотик. При этом отмечено снижение показателей на 0,41% по сравнению с зараженной группой птиц, получавших Профорт. Показатели зараженной группы с Профортом оказались достоверно выше чистого контроля на 7,72%, на 1,63% выше контроля заражения и на 6,10% выше зараженной группы с антибиотиком. На 49 сутки выращивания (30 сутки после заражения) отмечено достоверное повышение количества эритроцитов у группы здоровых индюшат, получавших Профорт, на 6,23% относительно чистого контроля, на 1,56% относительно контроля заражения, на 7,78% относительно зараженной группы, получавшей энрофлоксацин и на 5,84% относительно зараженной группы с Профортом. Также отмечено, что уровень эритроцитов у зараженной группы с Профортом оказался на 0,41% выше чистого контроля, на 2,11% выше зараженной группы с антибиотиком, но на 4,35% ниже контроля заражения (рис. 1.).



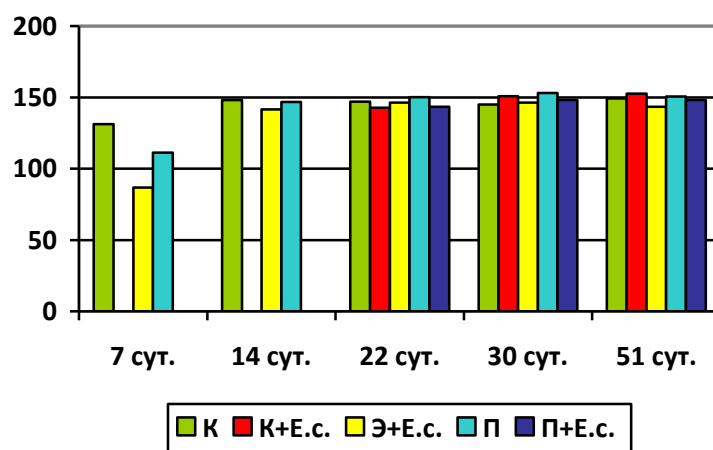
**Рис. 1. Количество эритроцитов,  $10^{12}/\text{л}$ : К - чистый контроль; К+Е.с. - контроль заражения; Э+Е.с. - Энрофлоксацин 5%; П - Профорт; П+Е.с. - Профорт+заражение**

Гемоглобин – сложный белок, в состав которого входит железо; основной компонент эритроцитов. Гемоглобин способен обратимо связываться с молекулами кислорода и углекислого газа, образуя оксигемоглобин и карбоксигемоглобин соответственно. Подобное взаимодействие обеспечивает две важнейшие функции красной крови: транспортную и дыхательную.

На 7 сутки выращивания отмечено снижение уровня гемоглобина у группы индюшат, получавших Профорт, на 17,96% относительно группы чистого контроля, и повышение на 22,15% относительно группы, получавшей энрофлоксацин. К 14 суткам уровень гемоглобина у группы с Профортом оказался на 0,82% ниже по сравнению с чистым контролем и на 3,61% выше по сравнению с группой с антибиотиком. На 22 сутки выращивания (3 сутки с момента заражения) уровень гемоглобина у группы здоровых индюшат, получавших Профорт, превысил чистый контроль на 2,13%, контроль заражения – на 4,93%, группу зараженным птиц с энрофлоксацином – на 2,53% и группу зараженных птиц с Профортом – на 4,53%. При этом, группа зараженных индюшат, получавших Профорт, по уровню гемоглобина оказалась на 2,51% ниже по сравнению с чистым контролем, однако превысила контроль заражения и группу с антибиотиком на 0,42% и 2,09% соответственно. На 30 сутки выращивания (11 сутки после заражения) показатели гемоглобина у группы с Профортом достоверно оказались на 5,23% выше относительно чистого контроля, на 1,44% выше относительно контроля заражения, на 4,44%



относительно зараженной группы с энрофлоксацином и на 3,27% выше относительно зараженной группы с Профортом. Группа зараженных индюшат, получавших Профорт, превысила чистый контроль на 2,03%, группу с антибиотиком – на 1,22%, однако оказалась на 1,89% ниже по сравнению с контролем заражения. На 49 сутки выращивания (30 сутки после заражения) группа с Профортом превысила чистый контроль на 0,93%, группу с антибиотиком – на 4,78%, а зараженную группу с Профортом – на 1,59%; при этом показатели оказались ниже контроля заражения на 4,33%. Группа зараженных птиц, получавших Профорт, превысила группу с антибиотиком на 3,24%, однако оказалась ниже на 0,67% относительно чистого контроля и на 2,97% относительно контроля заражения (рис. 2.).

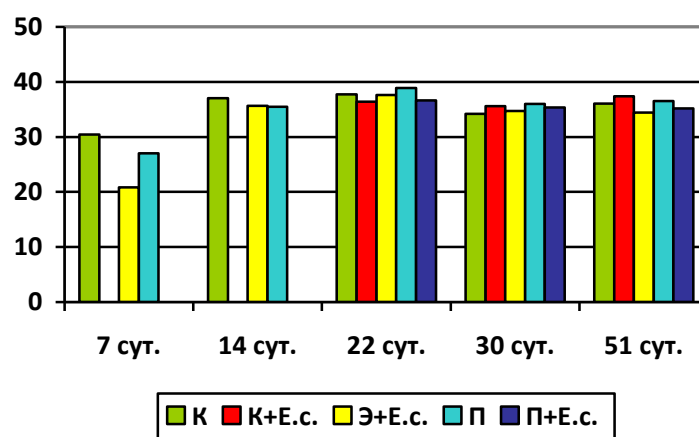


**Рис. 21. Количество гемоглобина, г/л: К - чистый контроль; К+Е.с. - контроль заражения; Э+Е.с. - Энрофлоксацин 5%; П - Профорт; П+Е.с. - Профорт+заражение**

Гематокрит – соотношение объема форменных элементов крови к объему плазмы. Характеризует гемопоз, уровень гидратации и волемический статус организма.

На 7 сутки выращивания уровень гематокрита группы, получавшей Профорт, оказался на 12,58% ниже по сравнению с чистым контролем и на 22,94% выше по сравнению с группой с антибиотиком. К 14 суткам выращивания отмечено снижение показателя на 4,51% относительно чистого контроля и на 0,48% относительно группы с энрофлоксацином. На 22 сутки выращивания (3 сутки после заражения) группа с Профортом превысила

чистый контроль на 2,93%, контроль заражения на – 6,48%, группу зараженных птиц с антибиотиком – на 3,34%, и группу зараженных птиц с Профортом – на 5,81%. При этом группа зараженных индюшат, получавших Профорт, по уровню гематокрита оказалась на 3,06% ниже чистого контроля и на 2,62% ниже группы с антибиотиком, однако, превысила контроль заражения на 0,71%. К 30 суткам (11 сутки после заражения) отмечено повышение гематокрита у группы с Профортом на 5,06% по сравнению с чистым контролем, на 1,17% по сравнению с контролем заражения, на 3,56% по сравнению с группой зараженных птиц с энрофлоксацином и на 1,83% по сравнению с зараженной группой с пробиотиком. Группа зараженных индюшат, получавших Профорт, по уровню гематокрита превысила чистый контроль и группу с антибиотиком на 3,28% и 1,75% соответственно, однако оказалась ниже контроля заражения на 0,68%. К 49 суткам выращивания (30 суткам после заражения) уровень гематокрита у птиц, получавших Профорт, превысил чистый контроль на 1,15%, группу с энрофлоксацином – на 5,70%, а зараженную группу с Профортом – на 3,56%, однако оказался на 2,36% ниже по сравнению с контролем заражения. При этом, группа зараженных птиц с Профортом по уровню гематокрита превысила группу с антибиотиком на 2,22%, однако отстала от чистого контроля и контроля заражения на 2,50% и 6,14% соответственно (рис. 3).



**Рис. 2. Уровень гематокрита, %: К - чистый контроль;  
К+Е.с. - контроль заражения; Э+Е.с. - Энрофлоксацин 5%;  
П - Профорт; П+Е.с. - Профорт+заражение**

**Заключение.** Стимуляция эритропоэза при применении пробиотика Профорт обусловлена биосинтезом цианкобаламина (витамина В<sub>12</sub>) бактериями *V.megaterium*. Кобаламин является одним из важнейших компонентов, участвующих в синтезе гемоглобина, наряду с фолатами и железом [6, с. 107-112]. Доказано, что витамин В<sub>12</sub> катализирует метаболизм фолатов на этапе образования метилтетрагидрофолата, препятствуя нарушению синтеза ДНК и появлению мегалобластного кроветворения. Он также стимулирует пролиферацию эритробластов на стадии их дифференцировки. Дефицит фолиевой кислоты или кобаламина ингибирует синтез пуринов и тимидилата, нарушает синтез ДНК и вызывает апоптоз эритробластов, приводящий к анемии вследствие неэффективного эритропоэза [7, с. 186-188].

У группы птиц, получавших энрофлоксацин, напротив, отмечено слабое угнетение эритропоэза. Исследования, проводимые в гуманной медицине, объясняют это явление влиянием антибиотиков группы фторхинолонов на снижение пролиферации гемопоэтических клеток-предшественников и нарушением эластичности мембран эритроцитов вследствие снижения их осмотической резистентности [8, с. 20-22; 9, с. 22; 10, с 158-159.].

### **Список литературы**

1. Кузьмичева М. Б. Состояние и тенденции развития российского рынка мяса индейки // Мясная индустрия. – 2011. – № 9. – С. 4-7.
2. Производство индейки в РФ в 2022 году выросло на 3,5% // ФГБУ «Центр Агроаналитики» URL: [specagro.ru/news/202302/proizvodstvo-indeyki-v-rf-v-2022-godu-vyroslo-na-35](https://specagro.ru/news/202302/proizvodstvo-indeyki-v-rf-v-2022-godu-vyroslo-na-35) (дата обращения: 10.02.2024).
3. Йылдырым Е. А., Ильина Л. А., Тюрина Д.Г., Дубровин А. В., Филиппова В. А., Новикова Н. И., Большаков В. Н., Лаптев Г. Ю. Чем заменить антибиотики в птицеводстве? // Птицеводство. – 2020. – № 9. – С. 41-46.
4. Феоктистова Н. В., Марданова А. М., Хадиева Г. Ф., Шарипова М. Р. Пробиотики на основе бактерий рода *Bacillus* в птицеводстве // Ученые записки Казанского университета. Серия: Естественные науки. – 2017. – Т. 159, № 1. – С. 85-107.
5. Щепёткина С. В. Лечебно-профилактические мероприятия при болезнях птиц бактериальной этиологии с использованием биокомплексов пробиотических микроорганизмов // Farm Animals. 2015. – Т. 9, №2. – С. 79-83.

6. Koury, M. J., Ponka P. New insights into erythropoiesis: the roles of folate, vitamin B12, and iron // *Annu Rev Nutr.* – 2004. – Vol. 24. – P. 105-131.
7. Перекатова Т. Н., Остроумова М. Н. Еще раз о дефиците витамина В12 // *Клиническая онкогематология.* – 2009. – № 2. – С. 185-195.
8. Баева Е. С., Артюхов В. Г. Влияние фторхинолонов на цитоархитектонику эритроцитов человека // *Инновации в науке.* – 2013. – № 24. – С. 16-23.
9. Баева Е. С., Резван С. Г., Артюхов В. Г. Влияние антибактериальных препаратов на осмотическую резистентность эритроцитов человека // *Экспериментальная и клиническая фармакология.* 2013. – Т. 76, № 12. С. 20-23.
10. Hahn T., Barak Y., Liebovich E., Malach L., Dagan O., Rubinstein E. Ciprofloxacin inhibits human hematopoietic cell growth: synergism with tumor necrosis factor and interferon // *Exp Hematol.* 1991. – Vol. 19, №3. – P. 157-160.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:  
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Сборник статей  
XXXVIII Международной научно-практической конференции,  
состоявшейся 20 февраля 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

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

Подписано в печать 21.02.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 7.21.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

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

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

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/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



3. в составе коллективных монографий  
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/  
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



4. авторских изданий  
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,  
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)  
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>