

ISSN 2541-9285

№ 9(102) 2025

# МИРОВАЯ НАУКА

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ



ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ  
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

# «Мировая наука»

<http://www.science-j.com>

**ISSN 2541-9285**

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

Свидетельство о регистрации  
средства массовой коммуникации  
ЭЛ № ФС 77 - 68842  
от 28.02.2017г.

Выпуск № 9(102) (сентябрь, 2025). Сайт: <http://www.science-j.com>

Журнал включен в систему НЭБ (e-library) № 594-09/2013 от 26.09.2013

Тематика журнала: актуальные вопросы современной экономики и социологии - от теоретических и экспериментальных исследований до непосредственных результатов управленческой и производственной деятельности. Публикации в журнале учитываются как опубликованные работы при защите диссертаций на соискание ученых степеней России и зарубежья.

## РАЗДЕЛЫ НОМЕРА:

Основной раздел

Естественные и технические науки

Гуманитарные и общественные науки

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2025*

### **Редакционный совет:**

*Абдуллаев Ф.Т., доктор философии педагогических наук (PhD), доцент,  
Алқаров И.Ш., кандидат физико-математических наук, доцент,  
Ахмадалиев С.Й., кандидат педагогических наук,  
Бабажанов М.Р., доктор философии (PhD) по техническим наукам, доцент,  
Бегдуллаева Г.С., кандидат биологических наук, доцент,  
Гаипов Ж.Б., доктор философии по экономическим наукам,  
Давлетмуратова В.Б., кандидат биологических наук, доцент,  
Досжанова Г.Д., кандидат филологических наук, доцент,  
Жангабаева А.С., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),  
доцент,  
Жуманов О.С., кандидат педагогических наук, доцент,  
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,  
Казахбаева А.Т., доктор философии по медицинским наукам (PhD), доцент,  
Каримова С.М., кандидат филологических наук, доцент,  
Касимова О.Х., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),  
Мадреимов А.О., доктор экономических наук (PhD), доцент,  
Мамаев Г.И., доктор философии по техническим наукам,  
Матуразова Э.М., кандидат биологических наук, доцент,  
Матякубов А.С., доктор физико-математических наук (DSc), доцент,  
Мырзанов Б.Ж., доктор экономических наук (PhD), доцент,  
Муратова Ш.Н., доктор философии по психологическим наукам (PhD),  
Оразбаева Г., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),  
Отакулов Ш.М., доктор философии в области политических наук (PhD), доцент,  
Паксютова Е.В., кандидат технических наук, доцент,  
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,  
Ражабов Г.К. доктор философии по педагогическим наукам (PhD),  
Рахимбердиев И.У., кандидат экономических наук, доцент,  
Рахиммирзаев С.Б., кандидат психологических наук, PhD,  
Ромашкин Т.В., кандидат экономических наук, доцент,  
Сеитназаров К.К., доктор технических наук, профессор,  
Сеитназаров С.К., кандидат биологических наук, доцент,  
Серекеева Г.А., кандидат биологических наук, доцент,  
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,*

*Ташиболтаева Т.А., доктор философии по филологии, доцент,  
Торениязова С.Е., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),  
доцент,  
Тошматова Ш.Р., кандидат биологических наук, доцент,  
Тургунов Э., доктор химических наук, доцент,  
Турдиев Ф.К., доктор философии по педагогическим наукам(PhD), доцент,  
Туреева К.Ж., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,  
Турсынбаев Х.Е., кандидат биологических наук, доцент,  
Тягунова Л.А., кандидат философских наук,  
Устинова Н.Г., кандидат экономических наук, доцент,  
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,  
Фролова Н.Б., кандидат физико-математических наук, доцент,  
Хайдарова С., кандидат технических наук, доцент,  
Хайдарова М.Ю., кандидат технических наук, доцент,  
Хаитов Э.Б., доктор философии в области политических наук (PhD),  
Халикулова Г.Т., доктор философии по экономическим наукам (PhD),  
Хамдамов Б.И., кандидат физико-математических наук, доцент,  
Хамроев А.Ш., доктор философии по техническим наукам,  
Шакиров К.Ж., доктор сельскохозяйственных наук, доцент,  
Шарибаев М., кандидат физико-математических наук, доцент,  
Эшназарова М.Ю., кандидат педагогических наук, доцент.*

*Mamajonova G. K., PhD  
senior lecturer  
Department of Social Sciences  
Namangan State Technical University*

## **THE ROLE OF PHILOSOPHY IN THE MORAL AND AESTHETIC EDUCATION OF STUDENTS IN TECHNICAL FIELDS**

***Abstract:** In the context of modern higher education, the moral and aesthetic development of students is considered one of the key factors in shaping well-rounded specialists. This is especially important for students in technical fields, who, while gaining professional knowledge, also require a strong foundation of humanistic and philosophical values. Philosophy plays a crucial role in this process, as it not only cultivates logical and critical thinking but also fosters ethical responsibility, spiritual maturity, and aesthetic appreciation. Through the study of philosophy, technical students learn to perceive the social and cultural significance of technology, understand the humanistic aspects of innovation, and develop the ability to make responsible decisions in both professional and social contexts. Furthermore, philosophical education enhances students' creative potential and helps integrate moral and aesthetic values into their technical practice. This study highlights the importance of teaching philosophy as a tool for harmonizing technical knowledge with universal human values, thus preparing future engineers and specialists to become not only competent professionals but also socially responsible and culturally sensitive individuals.*

***Keywords:** Philosophy; technical education; moral education; aesthetic development; critical thinking; humanistic values; professional ethics; student worldview.*

In the context of today's globalization and technological progress, profound transformations are taking place in all spheres of human life. The development of society, socio-political processes, economic relations, and cultural life are closely linked to the advancement of science and technology. Therefore, educating young people in technical fields not only as specialists with professional knowledge and skills, but also as individuals with a broad worldview, spiritual maturity, and the ability to think independently has become an urgent issue. The main goal of teaching philosophy to technical students is to develop their thinking both theoretically and practically, to broaden their worldview, and to cultivate the ability to make logical decisions in various life and professional situations. In the process of engineering education, philosophy serves not only as a source of theoretical knowledge but also as a methodological foundation that directs scientific research activities. Philosophy, as a field of knowledge, studies the general laws of human beings and society, deepens thinking, and integrates the social and natural sciences.

Today, while technical students are mastering numerous specialized subjects, philosophical knowledge allows them to approach scientific research from new perspectives, to develop systematic and creative ways of thinking, and to apply them to problem-solving. The rapid development of artificial intelligence, information technology, energy, engineering, and other technical fields requires philosophical reflection. This is because any technological achievement first and foremost affects society and human life, and this process requires philosophical analysis and evaluation. From this point of view, effective teaching of philosophy in technical higher education institutions, based on modern pedagogical technologies, interactive methods, and innovative approaches, has become one of the most pressing tasks of our time. Developing philosophical thinking, in theory, means systematizing knowledge and ideas, while in practice it means applying them in everyday life and professional activity. This not only enriches students' worldview but also helps them become independent decision-makers, responsible individuals, and socially active citizens.

The object of this research is students of technical fields and the process of developing their philosophical thinking. In modern technical higher education institutions, it is important not only to study specialized disciplines but also to cultivate a broad worldview in students and integrate socio-philosophical knowledge with technical thinking. Philosophical thinking is a vital means of developing not only the theoretical knowledge of future specialists in the technical field but also their ability to think independently, approach problems creatively, and make sound decisions in challenging situations. Therefore, this study analyzes the influence of philosophical knowledge on students' academic activities, their ability to apply such knowledge in practice, and the role and effectiveness of philosophy in technical education. As the subject of the study, pedagogical conditions, didactic tools, interactive methods, and innovative approaches that contribute to the development of philosophical thinking among technical students are examined, with special attention paid to the interconnection between technical sciences and philosophical knowledge.

Throughout the research, philosophical, pedagogical, and psychological approaches are integrated. Theoretical analysis of scientific literature, concepts, state educational standards, and advanced foreign practices related to philosophy, pedagogy, and technical education was conducted. Using comparative analysis, the features of philosophical thinking among technical students and students of social-humanitarian fields are studied, and their specific characteristics are identified. Based on sociological observation and surveys, students' interest in philosophy, their attitudes, and their level of mastery are examined, along with opportunities for practical application. Pedagogical experiments involving interactive methods, problem-based situations, group work, and modern technologies are carried out in philosophy classes, and their effectiveness is evaluated. The collected data are statistically analyzed, leading to generalized scientific conclusions. Overall, the chosen methods serve to substantiate the findings, to identify effective ways of

fostering philosophical thinking among technical students, and to apply methodological innovations in the teaching of philosophy. This approach ensures that philosophy in technical education finds its place not merely as a theoretical discipline but as a practical and methodological guiding force.

The issue of developing philosophical thinking among technical students is one of the most urgent areas of contemporary higher education. Technical knowledge alone cannot fully explain the progress of humanity. According to Aristotle, philosophical reflection-the search for causes and essences-lies at the foundation of all scientific activity. From this perspective, the development of philosophical thinking in technical education fosters not only scientific and technical competencies but also social and ethical responsibility. It is important to note that philosophical thinking broadens the scope of technical students' reasoning and prepares them not only for specific professional activities but also for acting based on universal human values. For instance, Eastern thinkers such as Ulugh Beg, al-Biruni, and Avicenna harmonized scientific discoveries with philosophical thought. Their works consistently combined technical and natural sciences with philosophical concepts, a historical experience that remains highly relevant to today's educational processes.

At the same time, modern pedagogical approaches provide effective tools for the development of philosophical thinking.

The development of philosophical thinking among technical students must be recognized as one of the key objectives of modern higher education. Technical knowledge alone is not sufficient to shape a well-rounded specialist. Philosophical thinking expands students' worldview, enables them to understand reality more profoundly, fosters logical and independent reasoning, encourages systematic approaches to problems, and supports creative decision-making.

The study highlights that the development of philosophical thinking in technical education serves two essential functions: first, it reinforces professional knowledge with a general methodological foundation; second, it strengthens students' moral and social responsibility. Eastern scholars such as al-Farabi, Avicenna, al-Biruni, and Ulugh Beg also emphasized the unity of scientific knowledge and philosophical reflection, a lesson that retains its significance today. Furthermore, the effectiveness of teaching philosophy in technical education increases when combined with modern innovative approaches. Interactive methods, critical thinking exercises, case studies, project-based learning, and the use of information technologies foster deep reflection, broader perspectives, and a tendency toward creative inquiry. In the context of digital transformation, artificial intelligence, and technological progress, it is crucial for students to approach technical activities not only from a practical standpoint but also from social, ethical, and philosophical perspectives.

In conclusion, fostering philosophical thinking in technical students enhances not only their professional competence but also their intellectual capacity, social responsibility, and commitment to humanistic values. This ensures the preparation

of not just highly skilled specialists in the technical field but also morally mature individuals with a broad worldview who can consciously contribute to the progress of society. Thus, the development of philosophical thinking should be regarded as a strategic pedagogical and spiritual process within the technical education system.

#### References

1. Al-Farabi. *The Virtuous City*. Tashkent: Fan, 1993. – 280 p.
2. Avicenna (Ibn Sina, Abu Ali). *Book of Knowledge (Donishnoma)*. Tashkent: Fan, 1980. – 412 p.
3. Al-Biruni, Abu Rayhan. *Monuments of Past Generations*. Tashkent: Fan, 1973. – 356 p.
4. Hegel, G. W. F. *History of Philosophy*. In 3 vols. Moscow: Mysl, 1990. – Vols. 1–3.
5. Fromm, E. *Man for Himself*. Tashkent: Sharq, 2006. – 240 p.
6. Habermas, J. *The Theory of Communicative Action*. Moscow: Nauka, 1994. – 512 p.
7. Popper, K. *The Open Society and Its Enemies*. Moscow: AST, 2002. – 640 p.
8. Dewey, J. *Democracy and Education*. New York: Macmillan, 1916. – 434 p.
9. Vygotsky, L. S. *Thought and Language*. Moscow: Pedagogy, 1982. – 350 p.

*Вализаде С.  
преподаватель  
Нахичеванский государственный университет  
Нахичевань, Азербайджан  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6368-061X>*  
*Вализаде Х.  
преподаватель  
независимый научный исследователь  
Нахичевань, Азербайджан  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0067-4619>*

## **АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ**

***Аннотация:** Использование искусственного интеллекта (ИИ) в анестезиологии становится важной темой исследований в последние годы. Технологии ИИ все чаще интегрируются в системы управления анестезией с целью повышения безопасности пациентов, оптимизации дозировки лекарств и улучшения процесса принятия решений. В этой статье рассматривается роль ИИ в анестезиологии, его применения, преимущества, вызовы и направления для будущих исследований. Анализируя системы мониторинга в реальном времени, алгоритмы дозировки препаратов и предсказательные инструменты для осложнений, ИИ демонстрирует свой потенциал для революционизации практики анестезии. Несмотря на эти достижения, существует ряд проблем, связанных с качеством данных, интеграцией систем и необходимостью обучения медицинского персонала. Будущее ИИ в анестезиологии обещает быть многообещающим, но для преодоления существующих барьеров необходимо дальнейшее исследование и сотрудничество.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, анестезиология, мониторинг в реальном времени, дозировка анестетиков, безопасность пациентов, алгоритмы прогнозирования.*

*Valizadeh S.  
lecturer  
Nakhchivan State University  
Nakhchivan, Azerbaijan  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6368-061X>*  
*Valizada Kh.  
lecturer  
Independent scientific researcher  
Nakhchivan, Azerbaijan  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0067-4619>*

## ANESTHESIOLOGY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**Abstract:** *The use of Artificial Intelligence (AI) in anesthesiology has emerged as a significant focus of research in recent years. AI technologies are increasingly being integrated into anesthesia management systems to enhance patient safety, optimize drug dosing, and support clinical decision-making. This article explores the role of AI in anesthesiology, its current applications, benefits, challenges, and future research directions. By examining real-time monitoring systems, drug dosing algorithms, and predictive tools for complications, AI demonstrates strong potential to revolutionize anesthesia practice. Despite these advancements, challenges remain related to data quality, system integration, and the need for healthcare personnel training. The future of AI in anesthesiology appears promising, but overcoming existing barriers will require continued research and interdisciplinary collaboration.*

**Keywords:** *artificial intelligence, anesthesiology, real-time monitoring, anesthetic dosing, patient safety, predictive algorithms.*

### **Введение**

В последние годы анестезиология переживает этап активной цифровизации, в центре которого находится внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ). Анестезия — это критически важная область медицины, где точность, скорость принятия решений и безопасность пациента играют решающую роль. Применение ИИ в этой сфере открывает новые горизонты для персонализированного подхода к лечению, позволяя адаптировать дозировку анестетиков, прогнозировать возможные осложнения и в режиме реального времени анализировать физиологические параметры пациента.

ИИ-системы демонстрируют потенциал повышения клинической эффективности, снижая нагрузку на персонал и минимизируя человеческий фактор. Уже сегодня алгоритмы машинного обучения используются для оценки глубины анестезии, предсказания нестабильности гемодинамики и предупреждения побочных эффектов.

Настоящее исследование направлено на обзор современных возможностей и ограничений ИИ в анестезиологии, с акцентом на ключевые направления развития и потенциал повышения качества медицинской помощи.

### **Материалы и методы**

В статье проведен обзор существующей литературы, чтобы оценить текущие применения ИИ в анестезиологии. Были отобраны рецензируемые исследования, опубликованные в период с 2010 по 2023 годы, из таких баз данных, как PubMed, Scopus и Google Scholar. Статьи были выбраны на основе их релевантности к теме ИИ в анестезии, включая его роль в мониторинге пациентов, дозировке препаратов и предсказании осложнений. Также были

рассмотрены исследования, касающиеся интеграции ИИ-измерений в клинические условия, оценки их эффективности и проблем, с которыми сталкиваются медицинские специалисты при использовании этих технологий.

### **Результаты**

Интеграция ИИ в анестезиологию привела к значительным улучшениям в безопасности пациентов и качестве лечения. Результаты обзора показали несколько ключевых применений ИИ:

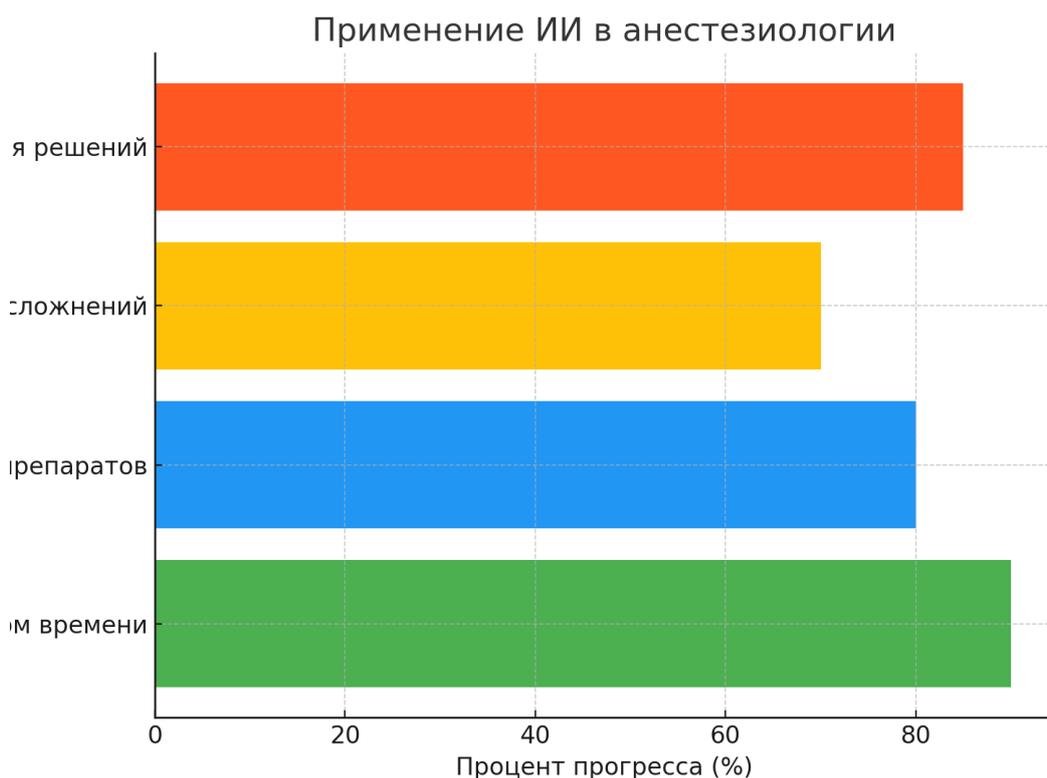
1. Мониторинг в реальном времени и системы поддержки принятия решений Системы ИИ могут непрерывно контролировать жизненно важные показатели пациента, такие как частота сердечных сокращений, уровень кислорода, артериальное давление и частота дыхания. Обработывая огромные объемы данных в реальном времени, ИИ может предоставлять ценную информацию и предупреждать команду анестезиологов о возможных рисках и осложнениях. Эти системы помогают оптимизировать процесс ухода за пациентом, обеспечивая безопасность пациента во время операции.
2. Персонализированная дозировка препаратов Системы ИИ могут адаптировать дозировку анестезирующих препаратов в зависимости от индивидуальных характеристик пациента, таких как возраст, вес и медицинская история. Этот персонализированный подход улучшает точность дозировки, снижая вероятность как недо-, так и передозировки. Исследования показали, что алгоритмы дозировки, усиленные ИИ, приводят к более быстрому восстановлению и меньшему числу осложнений после операции.
3. Прогнозирование осложнений и оценка рисков Системы ИИ доказали свою способность прогнозировать потенциальные осложнения в ходе операции, такие как гипоксия (низкий уровень кислорода), гипотензия (низкое артериальное давление) или аритмии (нарушения ритма сердца). Анализируя медицинскую историю пациента и данные в реальном времени, ИИ может предсказать риски и позволить анестезиологам вмешаться заранее, тем самым снижая вероятность серьезных осложнений.
4. Оптимизация процессов принятия решений ИИ поддерживает принятие решений, анализируя полные данные о пациенте и предлагая наиболее подходящие методы анестезии и дозировки препаратов. Также он помогает определить наилучший курс действий для управления сложными случаями пациентов, особенно при высоком риске в ходе операций.
5. Повышение эффективности и автоматизация ИИ может автоматизировать несколько аспектов практики анестезии, таких как настройка вентиляции или корректировка дозы препаратов в зависимости от реальных параметров пациента. Это снижает нагрузку на анестезиологов, позволяя им сосредоточиться на критических решениях и управлении пациентом.

### **Заключение**

Применение искусственного интеллекта в анестезиологии имеет потенциал значительно повысить безопасность пациентов, улучшить точность дозировки препаратов и оптимизировать процессы принятия решений. Однако

широкое внедрение ИИ в анестезию сталкивается с проблемами, связанными с техническими ограничениями, этическими вопросами и необходимостью специализированного обучения медицинских работников. По мере развития ИИ предполагается, что он станет неотъемлемой частью практики анестезии, помогая улучшить результаты лечения пациентов и оптимизировать рабочие процессы. Однако для преодоления существующих барьеров необходимо продолжение исследований и сотрудничества.

#### **График применения ИИ в анестезиологии:**



#### **Использованные источники:**

1. Boulenger, J., & Rameau, S. Artificial Intelligence in Anesthesia Management: A Review of the Current State. *\*J Clin Anesth.\** 2021;33:35-42.
2. Yao, L., & Zhang, J. Real-Time Monitoring and Anesthesia Dosing Using Artificial Intelligence. *\*Anesthesiology\** 2020;132(4):1023-1035.
3. Nguyen, T., & Kim, H. Predicting Intraoperative Hypoxia Using Machine Learning Algorithms. *\*J Med Syst.\** 2019;43(11):212-220.
4. Leung, S., & Ng, H. Artificial Intelligence in Anesthesia: Applications and Challenges. *\*Int J Med Robot.\** 2022;18(1):e2345.
5. Huang, C., & Wang, X. Personalized Anesthesia Drug Dosing Using AI: A New Era in Anesthesia. *\*Med Inf\** 2020;29(2):80-90.
6. Patel, R., & D'Souza, R. Artificial Intelligence in Anesthesia: The Role in Complication Prediction and Decision Support. *\*J Surg Res.\** 2021;259:412-421.
7. Smith, A., & Tan, J. Ethical Considerations of AI in Healthcare: The Case of Anesthesia. *\*Bioethics J.\** 2020;34(6):1052-1063.

## **МАКРОЗООБЕНТОС ОЗЕРА САЙКУЛЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЭСНОВОДНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ**

***Аннотаци:** В статье представлены результаты исследования макрозообентоса озера Сайкуль как индикатора устойчивости пресноводной экосистемы. Макрозообентос рассматривается в качестве ключевого биоиндикатора, отражающего качество воды и степень антропогенного воздействия. В ходе исследований проведён сезонный анализ видового состава, численности и биомассы донных беспозвоночных. Установлено наличие 41 вида, относящихся к различным таксономическим группам, среди которых значительную роль играют моллюски и личинки хирономид.*

***Ключевые слова:** макрозообентос, озеро Сайкуль, биоиндикация, экосистема, устойчивость, биоразнообразие, экологический мониторинг.*

*Endirboeva M.  
Karakalpak State University named after Berdakh  
Republic of Uzbekistan*

## **MACROZOOBENTHOS OF LAKE SAIKUL AS AN INDICATOR OF FRESHWATER ECOSYSTEM STABILITY**

***Abstract:** The article presents the results of a study of macrozoobenthos of Lake Saykul as an indicator of freshwater ecosystem stability. Macrozoobenthos is considered as a key bioindicator reflecting water quality and the degree of anthropogenic impact. During the research, a seasonal analysis of the species composition, abundance and biomass of benthic invertebrates was carried out. The presence of 41 species belonging to various taxonomic groups was established, among which mollusks and chironomid larvae play a significant role.*

***Key words:** macrozoobenthos, Lake Saykul, bioindication, ecosystem, stability, biodiversity, environmental monitoring.*

### **Введение**

Современные методы экологического мониторинга требуют комплексного подхода, включающего не только химико-физический анализ, но и биологические показатели состояния экосистем. Одним из наиболее информативных методов является биоиндикация, основанная на изучении реакции живых организмов и их сообществ на внешние воздействия. Особое значение в данном контексте имеет макрозообентос — сообщество донных

беспозвоночных организмов, чувствительных к изменениям качества воды и условий среды.

Озеро Сайкуль, расположенное в Республике Каракалпакстан (Узбекистан), представляет собой пресноводный водоём, находящийся под влиянием антропогенных нагрузок, включая сельскохозяйственное использование и изменение гидрологического режима. Исследование макрозообентоса этого озера позволяет оценить устойчивость экосистемы и выявить потенциальные экологические риски.

Цель статьи — рассмотреть видовое разнообразие, численность и сезонную динамику макрозообентоса озера Сайкуль, а также показать его значение как индикатора устойчивости пресноводной экосистемы.

### **Материалы и методы**

Исследования проводились на основе сбора проб макрозообентоса в различных сезонах года (зима, весна, лето, осень). Отбор проб осуществлялся с использованием стандартных гидробиологических методов. Для анализа использовались:

- *Биотический индекс Вудивисса (ТВИ);*
- *Индекс Майера;*
- *Индекс сапробности;*
- *Индекс разнообразия Шеннона (H').*

Данные позволили оценить экологическое состояние озера по разнообразию, численности и чувствительности видов к загрязнению.

### **Результаты и обсуждение**

В озере Сайкуль зарегистрировано 41 вид макрозообентоса, относящихся к различным таксономическим группам: Annelida, Mollusca, Crustacea, Heteroptera, Odonata, Chironomidae, Coleoptera, Trichoptera и Diptera. Особенно высоко видовое разнообразие моллюсков (11 видов), среди которых встречаются *Lymnaea stagnalis* и *Castatella fontinalis* — индикаторы стабильных экосистем.

Исследования макрозообентоса озера Сайкуль показали ярко выраженную сезонную изменчивость численности и биомассы донных беспозвоночных, что отражает как естественные циклы развития организмов, так и специфику гидрологического режима водоёма.

Зимой наблюдалась сравнительно низкая численность сообществ (156 экз./м<sup>2</sup>) при биомассе 4,5 г/м<sup>2</sup>. Это связано с понижением температуры воды, снижением скорости метаболизма и замедлением процессов роста у большинства гидробионтов. В этот период преобладают более устойчивые к холодным условиям таксоны, такие как личинки хирономид, олигохеты и некоторые моллюски.

Весной отмечается резкий подъём численности (420 экз./м<sup>2</sup>) и особенно биомассы (120 г/м<sup>2</sup>), что связано с активным размножением и быстрым ростом организмов в условиях повышения температуры воды и улучшения кормовой базы. В этот сезон формируется наибольшая продуктивность бентосных

сообществ. Доминируют личинки насекомых (Chironomidae, Odonata), а также массово развиваются моллюски, что обуславливает весенний пик биомассы.

Летом численность сообществ несколько снижается (240 экз./м<sup>2</sup>), а биомасса резко падает до 3,4 г/м<sup>2</sup>. Несмотря на относительно благоприятные условия по температуре, в этот период происходит частичное вымирание ранневесенних генераций организмов и смена видовой структуры. Значительную роль играют личинки двукрылых, а также отдельные виды моллюсков. Снижение биомассы связано также с тем, что летние популяции представлены в основном молодыми стадиями развития.

Осенью численность макрозообентоса достигает минимальных значений (86 экз./м<sup>2</sup>), а биомасса падает до 2,3 г/м<sup>2</sup>. Это объясняется завершением жизненных циклов у многих таксонов, снижением кормовой базы и ухудшением условий существования. В сообществе сохраняются лишь отдельные устойчивые группы (олигохеты, хирономиды, некоторые моллюски), обеспечивающие «перезимовку» и дальнейшее восстановление весной.

В среднем за год биомасса макрозообентоса составила 6,4 г/м<sup>2</sup>. Таким образом, динамика сообществ озера Сайкуль имеет четко выраженный весенний максимум численности и биомассы, а также осенне-зимний минимум. Подобные сезонные колебания типичны для пресноводных экосистем умеренного пояса и отражают естественный цикл воспроизводства донных организмов, что подтверждает относительную устойчивость экосистемы водоёма.

Хирономиды доминируют по численности и биомассе, хотя их видовое богатство относительно низкое (10 видов против 54 в других озёрах региона). Моллюски и ракообразные (например, *Paramysis lacustris*) играют ключевую роль в поддержании стабильности биоценоза.

#### Таблица

##### Оценка качества воды озера Сайкуль по биоиндикационным индексам

Индекс	Значение / интерпретация	Экологическая характеристика
<b>Индекс Вудивисса (ТВИ)</b>	Показатели соответствуют умеренно чистой воде	Низкий уровень антропогенной нагрузки
<b>Индекс Майера</b>	Классификация: низкий уровень загрязнения	Экосистема с благоприятным состоянием
<b>Индекс сапробности</b>	Отсутствие признаков сильного органического загрязнения	Вода не подвержена значительной эвтрофикации
<b>Индекс Шеннона (H' &gt; 3)</b>	Высокое биоразнообразие, стабильность сообществ	Экологическая устойчивость экосистемы

Высокое видовое разнообразие, присутствие чувствительных групп (Odonata, Trichoptera, Coleoptera) и отсутствие полисапробных организмов свидетельствуют о хорошем качестве воды. Несмотря на доминирование

хинономид, структура сообществ характеризуется сбалансированностью, что является признаком устойчивости экосистемы.

### **Заключение**

Исследование макрозообентоса озера Сайкуль показало, что данный водоём обладает высокой степенью устойчивости и экологической стабильности. В целом вода характеризуется хорошим качеством, отсутствием сильного органического загрязнения и высоким биоразнообразием.

Использование макрозообентоса в качестве биоиндикатора позволяет выявить сезонные и структурные особенности экосистемы, прогнозировать риски антропогенного воздействия и формировать научно обоснованные рекомендации по охране водных объектов.

Таким образом, макрозообентос является надёжным показателем устойчивости пресноводных экосистем, а методы биоиндикации должны активно применяться при экологическом мониторинге водоёмов Узбекистана.

### **Использованные источники:**

1. Ендирбоева М. О. Видовое разнообразие макрозообентосов озера Сайкуль // Экономика и социум. 2024. №5-1 (120). – С.1223-1225.
2. Матмуратов М.А. Современное состояние макрозообентоса разнотипных водоёмов Каракалпакстана Universum: химия и биология. Электрон журнал (Россия). - 2022. - № 1 (91). DOI-0.32743/UniChem
3. Туремуратова Г. И., Косымбетова М. Б. Биоморфологические данные циклопов озера сайкуль // Экономика и социум. 2024. №5-1 (120). – С. 1649-1654.
4. Woodiwiss, F. S. (1964). The biological system of stream classification used by the Trent River Board. Chemistry and Industry, 11, 443–447.
5. Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). The mathematical theory of communication. University of Illinois Press, Urbana.

*Мередов Э.Н.  
преподаватель  
кафедра “Биология и методика её преподавания”  
Макгыева М.В.  
преподаватель  
кафедра “Педагогика”  
Макгыева У.Р.  
студент  
специальности “Биология”  
Туркменский государственный  
педагогический институт им С. Сеиди  
Туркменистан, г. Туркменабат*

## **СОВРЕМЕННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ В СОХРАНЕНИИ ГЕНОФОНДА РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ**

*Аннотация.* В условиях глобальных экологических изменений и ускоренного темпа утраты биоразнообразия особую актуальность приобретает сохранение генофонда редких и исчезающих видов растений и животных. Современные биотехнологии предоставляют новые возможности для охраны генофонда на клеточном, тканевом и молекулярном уровнях. В статье рассматриваются основные направления применения биотехнологий в сохранении биоразнообразия: криоконсервация, клональное микроразмножение, генная инженерия, использование стволовых клеток и ДНК-банков. Отдельное внимание уделено роли международного сотрудничества и интеграции биотехнологических методов с традиционными природоохранными практиками. Подчеркивается, что успешное сохранение генофонда возможно лишь при сочетании научных, технических и организационно-правовых мер.

*Ключевые слова:* биотехнологии, генофонд, редкие виды, криоконсервация, клональное микроразмножение, генная инженерия, сохранение биоразнообразия.

*Meredov E.N.  
lecturer  
Department of Biology and Teaching Methods  
Makgyeva M.V.  
lecturer  
Department of Pedagogy  
Makgyeva U.R.  
student  
Biology major  
S. Seidi Turkmen State Pedagogical Institute  
Turkmenistan, Turkmenabat*

## MODERN BIOTECHNOLOGIES IN THE PRESERVATION OF THE GENE POOL OF RARE PLANT AND ANIMAL SPECIES

***Abstract.** In the context of global ecological changes and the accelerated loss of biodiversity, the preservation of the gene pool of rare and endangered plant and animal species has become especially relevant. Modern biotechnologies provide new opportunities for the protection of the gene pool at the cellular, tissue, and molecular levels. This article examines the main directions of biotechnology applications in biodiversity conservation: cryopreservation, clonal micropropagation, genetic engineering, the use of stem cells, and DNA banks. Particular attention is given to the role of international cooperation and the integration of biotechnological methods with traditional conservation practices. It is emphasized that the successful preservation of the gene pool is possible only through a combination of scientific, technical, and organizational-legal measures.*

***Keywords:** biotechnologies, gene pool, rare species, cryopreservation, clonal micropropagation, genetic engineering, biodiversity conservation*

**Введение.** В последние десятилетия темпы сокращения биологического разнообразия достигли критического уровня, что представляет серьёзную угрозу для устойчивости экосистем и продовольственной безопасности человечества. Согласно данным Международного союза охраны природы (МСОП), тысячи видов растений и животных находятся на грани исчезновения. Причинами служат антропогенные факторы: разрушение естественных местообитаний, изменение климата, загрязнение окружающей среды, а также чрезмерное использование природных ресурсов. В этих условиях особую значимость приобретает сохранение генофонда — совокупности наследственного материала, обеспечивающего устойчивое развитие живых организмов в природе.

Современные биотехнологии открывают новые перспективы для сохранения редких видов, позволяя не только хранить их генетический материал, но и восстанавливать популяции на основе клеточных и молекулярных технологий. Эти методы становятся важным дополнением к традиционным природоохранным мерам, таким как создание заповедников, ботанических садов и зоопарков.

**Криоконсервация как основа сохранения генетического материала.** Криоконсервация является одним из наиболее перспективных направлений биотехнологий, позволяющим надёжно хранить генетический материал при сверхнизких температурах, как правило, в жидком азоте при  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . В отличие от традиционных методов хранения семян и клеток, криоконсервация обеспечивает практически полную остановку метаболических процессов, что препятствует деградации биологического материала и сохраняет его жизнеспособность на десятки, а иногда и сотни лет.

Для растений криоконсервация особенно актуальна в случаях, когда семена относятся к категории "рецессивных" или "неконсервационных" (например, у орхидей или какао-бобов), которые теряют способность к прорастанию при высушивании или хранении в обычных условиях. Для таких видов создаются специальные протоколы заморозки и оттаивания, что позволяет возрождать растения даже после многолетнего хранения.

В отношении животных особое значение имеет криоконсервация спермы, яйцеклеток и эмбрионов. С её помощью удаётся поддерживать генофонд редких видов, таких как амурский тигр, европейский зубр или белый носорог. В сочетании с методами искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов этот подход позволяет сохранять генетическое разнообразие даже в условиях ограниченных популяций.

Криобанки, создаваемые во многих странах, становятся стратегическими ресурсами, позволяя обеспечить "генетическую страховку" для будущих поколений. Ярким примером является проект Frozen Ark в Великобритании, направленный на сбор и сохранение генетического материала исчезающих видов со всего мира.

**Клональное микроразмножение растений.** Клональное микроразмножение или культура тканей — это метод, основанный на способности растительных клеток к тотипотентности, то есть к развитию целого организма из одной клетки. Данный метод проводится в стерильных условиях *in vitro*, где из маленького фрагмента растения (например, меристемы или листовой ткани) можно получить сотни и тысячи идентичных экземпляров.

Главным преимуществом микроразмножения является высокая скорость воспроизводства и возможность сохранения генетической стабильности редких видов. Например, этот метод активно используется в ботанических садах для восстановления популяций редких орхидей, лилий, лекарственных трав (женьшень, родиола розовая) и декоративных растений, находящихся на грани исчезновения.

Важным направлением является также производство растений с повышенной устойчивостью к болезням и неблагоприятным условиям, что делает микроразмножение не только инструментом сохранения редких видов, но и вкладом в продовольственную безопасность.

**Стволовые клетки и генетическая инженерия животных.** Современные биотехнологии в области животных активно используют потенциал стволовых клеток, обладающих способностью к дифференциации в различные типы тканей. Это открывает новые возможности для воспроизводства редких и исчезающих видов.

Например, у животных можно сохранять и культивировать эмбриональные стволовые клетки, которые в дальнейшем используются для получения полноценных организмов или отдельных органов. Такие

технологии активно исследуются для восстановления популяций видов, численность которых находится на критически низком уровне.

Генетическая инженерия даёт возможность вносить изменения в геномы животных с целью повышения их устойчивости к болезням и неблагоприятным факторам среды. Уже проводятся эксперименты по воссозданию исчезнувших видов, таких как шерстистый мамонт, с использованием ДНК фрагментов, сохранившихся в вечной мерзлоте, и ядерного переноса. Хотя эти исследования находятся на ранней стадии, они открывают новые горизонты в области "деэстинкции" — возвращения вымерших видов.

**ДНК-банки и информационные технологии.** Создание ДНК-банков является одной из ключевых стратегий сохранения генофонда. Они представляют собой специализированные хранилища, где в замороженном или лиофилизированном виде сохраняются образцы ДНК растений, животных и микроорганизмов.

ДНК-банки выполняют несколько функций:

- сохранение уникального наследственного материала для будущих исследований;
- предоставление учёным доступа к генетическим ресурсам без необходимости изымать редкие виды из природы;
- поддержка программ по восстановлению утраченных или деградировавших популяций.

Важным примером является проект Global Genome Biodiversity Network (GGBN), объединяющий коллекции ДНК со всего мира и предоставляющий исследователям доступ к данным.

Информационные технологии играют ключевую роль в управлении этими данными. Глобальные базы позволяют учёным анализировать генетические различия, строить филогенетические деревья, прогнозировать устойчивость популяций к изменениям климата и болезням. Использование искусственного интеллекта и больших данных (Big Data) делает возможным предсказание рисков утраты биоразнообразия и выработку стратегий его защиты.

Таким образом, ДНК-банки становятся не просто хранилищами, но и инструментами активного управления генофондом.

**Международное сотрудничество и интеграция методов.** Сохранение генофонда редких видов невозможно без тесного международного взаимодействия. Экосистемы не признают государственных границ, и многие виды обитают сразу в нескольких странах, что требует координации усилий на глобальном уровне.

Международные организации, такие как ЮНЕСКО, МСОП, ФАО, активно способствуют развитию программ по сохранению биоразнообразия, финансированию научных исследований и созданию глобальных стандартов. Примером является Конвенция о биологическом разнообразии (1992 г.),

которая стала правовой основой для интеграции биотехнологий в природоохранную деятельность.

**Заключение.** Современные биотехнологии играют ключевую роль в сохранении генофонда редких и исчезающих видов растений и животных. Их потенциал заключается не только в хранении и воспроизводстве генетического материала, но и в создании новых возможностей для адаптации видов к глобальным изменениям. Однако успешное применение биотехнологий возможно лишь в сочетании с традиционными природоохранными мерами, а также при поддержке международного сотрудничества.

Сохранение генофонда — это не только научная, но и социально-экономическая задача, от решения которой зависит устойчивое развитие человечества и сохранение экологического равновесия планеты.

**Использованные источники:**

1. Reed В.М. (ed.). *Plant Cryopreservation: A Practical Guide*. New York: Springer, 2008. 513 p.
2. Kartha К.К. *Cryopreservation of Plant Cells and Organs*. Boca Raton: CRC Press, 1985. 528 p.

*Рузиев Х.Д.*  
*старший преподаватель*  
*кафедра «Основы духовности и правовое образование»*  
*Национальный педагогический*  
*университет Узбекистана имени Низами*  
*Ташкент, Узбекистан*

## **РАЗВИТИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ ГОСУДАРСТВОМ И ИНСТИТУТАМИ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА КАК СОЦИАЛЬНО- ПОЛИТИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

*Аннотация:* В статье анализируются подходы к понятию к вопросу о взаимодействии государства и гражданского общества в современном мире и формирование гражданского общества невозможно без участия демократического государства.

*Ключевые слова:* гражданское общество, демократическое государство, правовое государство, политическое управление, политическая теория, гражданская позиция, теория гражданского общества.

*Ruziyev X.D.*  
*Senior Lecturer*  
*Department of*  
*"Fundamentals of Spirituality and Legal Education,"*  
*Nizami National Pedagogical University of Uzbekistan*  
*Tashkent, Uzbekistan*

## **DEVELOPING COOPERATION BETWEEN THE STATE AND CIVIL SOCIETY INSTITUTIONS AS A SOCIO-POLITICAL NECESSITY: A THEORETICAL ANALYSIS**

*Abstract:* This article analyzes approaches to the concept of interaction between the state and civil society in the modern world, and the impossibility of developing civil society without the participation of a democratic state.

*Keywords:* civil society, democratic state, rule of law, political governance, political theory, civic position, theory of civil society.

**Введение.** Отношения между государством и гражданским обществом протекают в условиях сложных социально-политических противоречий. Независимо от того, является ли система государственного управления монархической, тоталитарной, авторитарной или демократической, формирование институтов гражданского общества во многом зависит от уровня правового и политического сознания народа, а также от внимания государственной политики к научному потенциалу населения страны.

Напротив, если интеллектуальный уровень населения низок, деятельность институтов гражданского общества и участие общества в государственном управлении становятся практически незаметными. По мнению английского философа Томаса Гоббса, невозможно построить гражданское общество, не создав прежде правовое государство. Борьба между системой управления и обществом продолжается столько, сколько существует человечество как сообщество: от появления первых обществ до формирования сложных государственных образований между государством и обществом велась открытая и скрытая борьба, развивались механизмы выражения собственных идей.

В правовом государстве деятельность институтов гражданского общества не ограничивается: их работа юридически гарантируется, мнения и взгляды граждан выслушиваются и обсуждаются, при совершении правонарушений принимаются необходимые меры, а сами граждане устанавливают народный контроль между государством и обществом и, в конечном счёте, создают общество, управляемое народом. Гражданское общество можно рассматривать, с одной стороны, как сдерживающую силу и контролёра государственной политической власти, а с другой — как её помощника в деятельности, не противоречащей интересам гражданского общества.

Понятие «гражданское общество» впервые было введено Аристотелем, который обозначил его как «politike koinonia» — политическая община. Латинский термин «societas civilis» стал калькой этого выражения. Данная концепция служила определением полиса. «Politike koinonia» трактовалась как моральное и политическое сообщество свободных и равноправных граждан, существующее в рамках законной системы управления. При этом сам закон рассматривался не только как политический регламент, но и как выражение этоса — совокупности общезначимых норм и ценностей, определяющих содержательную сторону жизни в соответствии с развитыми представлениями о добродетелях и формах общественных связей.

В античном мире в современном понимании гражданское общество никогда не существовало. Позднейшие формы феодального государства также не знали гражданского общества, хотя именно в этот период начали проявляться первые очертания будущих субъектов гражданского общества: развивались структуры самоуправляемых городов-коммун, формировались торговые гильдии, ремесленные корпорации, зарождались политические партии и т. д.

Возникновение научных представлений о государстве, гражданине и обществе связано с политическими учениями древнегреческих философов Платона и Аристотеля, а также с концепциями римского мыслителя Цицерона. Платон и Аристотель рассматривали социальную и политическую сферы как неразрывное единство, объединяя общество и государство в понятии «Civitas». По мнению Цицерона, государство — это не только

естественный организм, выражающий совокупность семей, но и народное установление, основанное на доверии народа, главная цель которого состоит в защите имущественных интересов и правовых свобод граждан.

Основная цель развития сотрудничества между государством и гражданским обществом — создание сильного общества. Сильное общество превращается во внешнем восприятии в непобедимый полис и пользуется должным уважением. Отношение к его членам строится на основе международных или локальных правовых подходов. При этом серьёзной проблемой является то, что в некоторых крупных государствах сохраняются шовинистические взгляды в отношении собственных национальных меньшинств или граждан других малых государств, отсутствует толерантное мышление, что приводит к неспособности государства обеспечить правовую защиту своих граждан.

В обществе, где сформированы сильные институты гражданского общества, граждане занимают активную гражданскую позицию, взаимодействуют с государством и обществом на равных. Например, граждане США или Англии обладают особым статусом в мире: если права таких граждан нарушаются или они подвергаются дискриминации, государство и институты гражданского общества обязательно поднимают тревогу. В подобных ситуациях государства опасаются оказаться под сильным давлением или попасть в водоворот экономических и социальных санкций. Поэтому права граждан стран с высоким социальным потенциалом всегда гарантированы.

Возникает вопрос: в чём же заключается главный потенциал сильных обществ? Несомненно, в существовании развитого гражданского общества, поскольку народ участвует в управлении государством, не допускает коррупции, беззакония и произвола государственных служащих, удерживая их под постоянным контролем. В таких обществах существуют сильные социально-политические идеи, общественные противостояния, оппозиционные движения, стремящиеся к власти, аналитические центры для обсуждения стратегических вопросов, независимая судебная система и государственные органы, находящиеся под постоянным надзором. На первый взгляд это сложное общество, но в социально-политическом плане оно превращается в сильный субъект с широким кругом влияния.

Многогранность гражданского общества проявляется в разнообразии социальных объединений, их интересов и способов выражения и реализации этих интересов. В то же время правовое государство, в котором сосредоточены основа и форма общества, является единственным фундаментом. При отсутствии правового государства общественные объединения перестают быть составными частями гражданского общества и превращаются в элементы, которые конфликтуют, конкурируют и ведут борьбу между собой. Критики государственной деятельности подвергаются преследованию, институты гражданского общества не финансируются и

ставятся под строгий контроль. Качество системы образования опускается на самый низкий уровень, а средства массовой информации функционируют под жёсткой цензурой.

В такой ситуации для усиления влияния граждан на политические процессы было бы целесообразно законодательно выполнять следующие основные задачи:

во-первых, стремиться к получению правовых знаний для полного осознания своих прав, развивать правовое сознание и правовую культуру;

во-вторых, формировать культуру выборов представительных органов и управления ими;

в-третьих, объединяться в сообщества, формировать через органы местного самоуправления культуру эффективной правовой защиты и поддержки каждого гражданина в таких сообществах;

в-четвёртых, наладить на законной основе общественный контроль за деятельностью государственных органов;

в-пятых, анализировать соответствие нормативно-правовых актов демократическим принципам и их служение интересам народа и государства;

в-шестых, осуществлять мониторинг соответствия законов и подзаконных нормативных актов Конституции и проводить их всестороннее обсуждение;

в-седьмых, совместно с общественными объединениями действовать против коррупции и конфликта интересов;

в-восьмых, устанавливать взаимный общественный контроль между государственными органами, общественными объединениями и гражданами; в-девятых, на основе общественного мнения освещать в средствах массовой информации и социальных сетях происходящие в обществе и государстве процессы, обсуждать с широкой общественностью достижения и недостатки, требовать от государственных органов правовой оценки ситуации или принятия мер и т. д.

Существуют две основные модели взаимоотношений между гражданским обществом и государством: либерализм и этатизм. Либеральное общество развивается быстро как в экономическом, так и в политическом плане, в нём процветает предпринимательство, формируется общество, основанное на многообразии мнений, а государство создаёт все условия для удовлетворения потребностей либерального общества и служит интересам граждан. Если в общественном сознании укрепляется политико-социальная мысль о том, что государство должно служить народу, тогда возникает возможность построения либерального общества самими гражданами.

Этатистские государства, постоянно пользуясь услугами либеральных государств, попадают в сферу их влияния, так как монополистическое политико-экономическое управление этатистских режимов приводит государственный потенциал к регрессивному состоянию. Государственная монополия открывает путь к разграблению богатств, существующих в

предприятиях и организациях, тогда как монополия, построенная на демократических принципах, ведёт к экономической утопии. В этатистских государствах сформировавшиеся гражданские общества выполняют роль исполнителей под управлением государства. При этом внешне может казаться, что государство стремительно развивается, однако на деле оно напоминает периоды застоя.

Влияние этатистского государства на регулирование общества подразделяется на три варианта: авторитарный, тоталитарный и демократический этатизм. После прихода большевиков к власти сформировавшийся тоталитарный этатизм уничтожил всю интеллектуально одарённую элиту страны. В результате социально-экономическое развитие было сведено на нет, и Иосиф Сталин был вынужден проводить индустриализацию страны, опираясь на опыт США и европейских государств. Во время Второй мировой войны централизованная монополярная экономика, лишённая конкуренции, серьёзно ослабла, а война привела к попаданию страны в зависимость от программы «ленд-лиза».

Общество, построенное большевиками, основывалось на разграблении имущества всех граждан, борьбе советского гражданского общества против буржуазии и её репрессировании, объявлении предпринимательства «спекуляцией», запрещении частной собственности, коллективизации и провозглашении имущества общим достоянием. Идея построения коммунизма не оправдала себя ни в одном обществе, что подтверждается современностью: развитие Китая за последние 30 лет стало возможным благодаря выбору капиталистического пути развития.

В авторитарных этатистских государствах институты гражданского общества практически не могут вмешиваться в политические процессы: даже если существует политическая воля, силовые структуры начинают ограничивать любое неудобное проявление идейного плюрализма. Авторитарный этатистский режим в социально-экономическом плане остаётся в тени индустриальных классических либеральных государств, а его наиболее негативная сторона заключается в том, что рано или поздно он обречён на превращение в колонию, на социально-экономическую зависимость и на военно-политическую отсталость. Политическая воля не ощущается ни у избранных народом представителей, ни в государственных учреждениях. В итоге талантливый и профессиональный слой населения вынужден эмигрировать в правовые капиталистические государства, где его деятельность гарантирована законом. Некачественные же кадры постепенно разрушают социально-экономическую жизнь страны и различные сферы посредством коррупции, местничества и клановости.

Классический либерализм, оформившийся в XIX веке в Европе и США на основе идей, известных с XVIII века, возник как ответ на промышленную революцию и урбанизацию, сосредоточив внимание на новых формах общества, государства, власти, управления и общественных отношений.

Среди мыслителей, оказавших влияние на идеи классического либерализма, были Джон Локк, Жан-Батист Сэй, Томас Мальтус и Давид Рикардо. Их идеи основывались на экономике Адама Смита и естественном праве, утилитаризме и вере в прогресс.

Классический либерализм предоставлял личности максимальную свободу и сводил вмешательство государства в сферу гражданского общества к минимальному уровню. Социально-экономическая свобода и гарантия собственности обеспечивали высокий уровень развития. Классические либералы, разумеется, поддерживали ограниченный контроль над армией, судебной системой и сбором налогов. Некоторые индустриальные государства сегодня начали переходить к постиндустриальному обществу, и такие результаты возможны только в странах с правовой защитой экономической свободы. Классический либерализм США и Западной Европы сумел превратить доллар в мировую валюту и сформировать сильное гражданское общество.

В государстве, где сформирована этатистская демократия, управление во всех экономических, социальных и политических сферах основывается на демократических принципах, при этом государство играет центральную роль: все институты гражданского общества находятся под управлением государства, которое выступает в роли главного реформатора и регулирующего лидера. Такая форма управления может дать положительные результаты для развивающихся или недавно ставших независимыми стран, если в них эффективно действуют конституция и законы, а правовая и политическая грамотность граждан находится на высоком уровне. Напротив, если под лозунгом этатистской демократии государственное управление выбирает путь авторитарного этатизма, общество постепенно начинает деградировать и приобретает черты статичного государства.

Наиболее рациональная концепция взаимоотношений между государством и гражданским обществом состоит в том, что государство и общество действуют самостоятельно, являясь независимыми элементами социальной жизни, но находясь в постоянном взаимодействии друг с другом. В этом смысле государство и гражданское общество, хотя и не равны, рассматриваются как две половины единого целого, связанные особыми «сосудистыми» каналами: процессы, происходящие в одной системе, оказывают влияние на процессы, происходящие в другой.

К формам взаимодействия государства и гражданского общества относятся: целенаправленное взаимное влияние в пределах установленных рамок вмешательства для эффективного выполнения функций и задач; взаимопомощь; взаимный контроль; взаимная ответственность; сотрудничество в решении правовых, социальных, экономических и других проблем; участие гражданского общества в осуществлении политической власти. Совершенствование этих форм взаимодействия позволяет сохранять баланс в отношениях между государством и гражданским обществом.

Исторический опыт взаимных отношений государства и гражданского общества показывает неэффективность замены присущей современному обществу двухсторонней структуры на монолитную систему. С этой точки зрения понятие «взаимодействие» следует понимать как динамически изменяющуюся последовательность взаимно направленных действий субъектов (участников, партнёров), которые вносят коррективы в свою деятельность в зависимости от действий других.

В гуманитарных науках взаимодействие трактуется как «политические отношения между государством и гражданским обществом, при которых происходит объединение или разделение политических субъектов, обмен идеями, взглядами, ресурсами (влиянием, информацией, знаниями и др.), а также передача волевых импульсов от одного субъекта (первого или активного) к другому (второму или пассивному)».

Необходимо наличие механизмов устранения противоречий и разногласий между государством и институтами гражданского общества. Учитывая, что человек создан с определёнными потребностями и желаниями, именно психологические особенности определяют его право на выбор собственного жизненного пути. Разнообразие взглядов, интересов и стремлений не позволяет сформироваться монолитной структуре во взаимоотношениях государства и гражданского общества. Даже постоянные противоречия, разногласия, борьба за власть и идейный плюрализм внутри государства и гражданского общества свидетельствуют о том, что общество находится в состоянии постоянного движения.

Гражданское общество и государство тесно взаимосвязаны, поскольку «гражданское общество не может существовать ни до государства, ни вне его. Именно то государство, в котором существует гражданское общество, обеспечивает его защиту в вопросах, связанных с благополучием граждан и их особыми целями, если они не противоречат законам; гражданское общество вправе требовать от государства жизнь, здоровье, безопасность и т. д.».

В какой степени строится общество, в такой же степени утверждается и правовое государство. История не прощает ошибок и недостатков, но воспекает достижения. В ней реформаторы и диктаторы оставляют глубокий след в пределах своей политической деятельности. Однако деятельность правителя в управлении государством может основываться на созданной им политической системе и на влиянии политической элиты, его окружающей.

Никколо Макиавелли не был сторонником идеализации государства. Он считал, что политика должна основываться на разумном анализе реальной ситуации и опыта государства, а главная цель государства и основа его прочности заключаются в неприкосновенности собственности, безопасности личности и благосостоянии народа. В своих произведениях он не ставил целью создать образ идеального государства, а стремился понять, как

государства функционируют в действительности и как правители могут ими управлять.

В контексте гражданского общества можно сказать, что Макиавелли признавал существование в обществе определённых моральных норм, которые не всегда соответствуют политическим интересам государства. По его мнению, правитель, осуществляя управление, должен учитывать эти нормы, даже если сам он не всегда им следует. Его труды заложили основу для последующих концепций гражданского общества, в которых оно рассматривается как сфера, одновременно противоположная государству и в то же время тесно с ним связанная.

С середины XVIII века концепции гражданского общества нашли своё реальное применение в политической жизни многих европейских государств и США. Формирование гражданского общества фактически началось в Англии, затем в США — с принятием «Билля о правах», а во Франции — с принятием «Декларации прав человека и гражданина». В американской «Декларации независимости», разработанной Т. Джефферсоном и Т. Пейном, были подробно обоснованы права и интересы личности, закреплены идеи народного суверенитета и права народа на свободу гражданской активности. Во французской «Декларации прав человека и гражданина» были сформулированы основные принципы, ограничивающие вмешательство государственных органов в частную жизнь. Этот документ во многом опередил своё время, поскольку содержащиеся в нём основы новой политико-государственной структуры и организации гражданского общества актуальны и по сей день для стран со стабильной демократией.

В целом, отношения между государством и гражданским обществом отличаются большим многообразием. Во-первых, гражданское общество генетически связано с государством. На определённом этапе общественного развития государственная власть отказывается от непосредственного управления рядом сфер общественной жизни и передаёт их самим гражданам. Иными словами, гражданское общество возникло из недр государства, поэтому нельзя утверждать, что между ними существует абсолютное противоречие. Во-вторых, гражданское общество уравнивает государственную власть и не допускает её притязаний на исключительное управление. Оно ограничивает претензии государства на целостность (государство и его политика), акцентируя внимание на частном и индивидуальном (личность и её интересы). Таким образом, приверженность государственным структурам и их объединениям в определённой мере смягчается. В-третьих, гражданское общество способно дополнять государственную власть, беря на себя её традиционные задачи и функции.

Отношения между гражданским обществом и государством не отрицают ни одной формы государственного управления, если политически активным гражданам предоставляется возможность контролировать государственную власть. Наиболее эффективными считаются

республиканская и парламентарно-монархическая системы. Структура государственных органов может быть различной, однако она должна препятствовать централизации власти (например, посредством системы «разделения властей») и не допускать её неконтролируемого осуществления, а в качестве основного фундамента необходимо наличие независимой судебной системы.

Гражданское общество принимает любую форму государственного устройства и любые виды местного самоуправления, при условии что они не отрицают свободу местных сообществ граждан и что вмешательство государства в местные дела ограничено законом. В условиях гражданского общества государственное устройство обеспечивает территориальное распределение политической власти и её вывод из-под монополии.

Гражданское общество в силу бесконечного многообразия частных интересов не может взять на себя функции власти. Однако по своей сути оно способно и обязано противостоять государственным тенденциям, угрожающим обществу. Как отмечал Э. Геллнер, гражданское общество представляет собой «совокупность негосударственных институтов, достаточно сильных для того, чтобы выполнять функцию противовеса государству и препятствовать его атомизации общества и господству, не посягая при этом на роль государства как гаранта мира и арбитра основных интересов».

По мнению Р. Т. Мухаева, содержание понятия «государство» определяется сферой реализации общезначимых интересов существующих в обществе классов, этнических и социальных групп; содержание же гражданского общества — сферой реализации повседневных интересов участников общества. В качестве средств реализации целей государства выделяются конституция, власть, принуждение и право; в качестве средств реализации целей гражданского общества — убеждение, правовые и моральные нормы, традиции, обычаи, искусство и др.

Основу государства составляют политические институты, законодательная, исполнительная и судебная власти, политические лидеры и политическая элита. Основой гражданского общества признаются свободная личность с её неотъемлемыми правами и неполитические организации, в которых эти права реализуются. Политические силы — партии, движения, группы давления, лоббисты — рассматриваются как связующее звено между государством и гражданским обществом.

И. Л. Честнов и Ю. Н. Волков рассматривают два варианта взаимоотношений между гражданским обществом и государством. В первом случае гражданское общество генетически и функционально предшествует правовому государству. По их мнению, именно общество определяет соответствующую политико-правовую форму своей организации. Поэтому государственная власть выступает объектом влияния политически активной общественности и реализует её инициативы (вводя их в форму законов и

индивидуально-правовых актов — решений). Однако подобная картина является продуктом «чистой» теории и существует лишь в идеальной и нормативной сфере.

Второй вариант взаимоотношений между гражданским обществом и правовым государством является более жизненным. В этом случае правовое государство не «вырастает» из недр гражданского общества, а провозглашается «существующим» (например, благодаря популярности западной модели общественного развития в общественном мнении и закреплению её в конституции), после чего само начинает оформлять гражданское общество. В любом случае — при естественном «становлении» институтов гражданского общества или при их «формировании сверху» — отчётливо проявляется активная роль государства (как правило, называемого правовым) в воздействии на общество, в его реформировании (называемом гражданским) и обеспечении его функционирования политико-правовыми средствами. В результате государство, даже если оно не способно превратить общество в подлинно гражданское, тем не менее с помощью законодательной политики может создавать для этого необходимые условия.

Аналогичную точку зрения разделяет и О. К. Крокинская, которая считает, что единственное, что должно делать государство для саморазвития общества, — это принимать соответствующие законы и обеспечивать их исполнение.

Для всех демократических обществ содержание современных прав человека определяется международными документами — Всеобщей декларацией прав человека (1948) и аналогичными международными правовыми актами по защите прав человека. Основываясь на принципах уважения к человеку и верховенства закона, эти документы провозглашают права каждого человека на жизнь, личную неприкосновенность и свободу, равенство перед законом, гарантию собственности и владения, свободу демонстраций, мирных собраний и объединений, участие в управлении государством, гарантированное социальное обеспечение, свободное передвижение по территории государства, свободу выбора профессии, защиту от безработицы и справедливые условия труда, свободное развитие личности, защиту прав человека и его достоинства, равную оплату за равный труд. Указанные международные правовые нормы создают важнейшие условия для достойной жизни человека вне зависимости от его социальной или этнической принадлежности.

К. С. Гаджиев отмечает, что, естественно, гражданское общество предполагает разграничение между правами человека и правами гражданина. В обоих случаях речь идёт о правах личности: в первом случае — о её правах как отдельного индивида на жизнь, свободу, стремление к счастью и т. д., во втором — о её политических правах. Если главным столпом гражданского общества является отдельная личность, то его основными структурами выступают все институты, организации и группы, направленные на

содействие реализации потенциала, интересов, целей и стремлений каждого конкретного человека.

Сегодня гражданское общество рассматривается как важнейший элемент демократической политической системы. Эта концепция предполагает активное участие граждан в общественной жизни, их искреннюю заинтересованность в делах и проблемах общества. В последние годы как в западных демократиях, так и в странах, находящихся в процессе демократического перехода, идея гражданского общества как «власти народа», то есть концепция политической инициативы, исходящей снизу вверх, становится всё более популярной.

В настоящее время существуют два основных подхода к пониманию сущности гражданского общества. Прежде всего, в нём можно видеть систему определённых ценностей, разделяемых его гражданами. Иными словами, гражданское общество выражает определённое качество своих граждан. Согласно этой точке зрения, ценности, разделяемые гражданами, — это солидарность, доверие и толерантность: граждане помогают друг другу, оказывают доверие, и даже если они не согласны с чужим мнением, всё равно проявляют к нему уважение.

В целом, отношения между государством и гражданским обществом весьма многообразны. Во-первых, гражданское общество генетически связано с государством. На определённом этапе социальной эволюции государственная власть отказывается от прямого регулирования ряда сфер общественной жизни и передаёт их самим гражданам. Иными словами, гражданское общество возникло из недр государства, поэтому абсолютного противоречия между ними не существует. Во-вторых, гражданское общество уравнивает государственную власть, не позволяя ей претендовать на монопольное управление. Оно ограничивает притязания государства на целостность (государство и его политика), уделяя внимание частному и индивидуальному (личности и её интересам). Таким образом, преданность государственным структурам и их объединениям в определённой степени успешно смягчается. В-третьих, гражданское общество способно дополнять государственную власть, беря на себя её традиционные обязанности и функции.

#### **Использованные источники**

1. Қирғизбоев М.. Сиёсатшунослик. Ўқув кўлланма. Тошкент. Янги аср авлоди. 2013й. 184 б.
2. Юнусов А.А. Законность и правопорядок как важнейшие факторы формирования правового государства и обеспечения прав человека. Челябинск, 2002. 59 с.
3. Коэн Д., Арато Э. Гражданское общество и политическая теория. – М., 2003. – С. 132.
4. Гайнутдинова Л. А. Современные подходы к анализу гражданского общества //ПОЛИТЭКС. — 2009. — Т. 5, № 4. — С. 152–160.

5. Аристотель. Политика. Афинская полития / предисл. Е. И. Темнова. — М.: Мысль, 1997. Платон. Собрание сочинений в 4 т. / пер. с древнегреч.; общ. ред. А. Ф. Лосева, В. Ф. Асмуса, А. А. Тахо-Годи; авт. вступ. ст. и ст. в примеч. А. Ф. Лосев; примеч. А. А. Тахо-Годи. — М.: Мысль, 1994. — 654 с.
6. Цицерон. Диалоги. О государстве. О законах. — М.: Наука, 1966. — 224 с.
7. Кучерена А.Г., Дмитриев Ю.А. Гражданское общество в России. Проблемы становления и развития: учеб, пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2009. С. 69–75.
8. Steven M. Dworetz, *The Unvarnished Doctrine: Locke, Liberalism, and the American Revolution* (1994)
9. Joyce Appleby, *Liberalism and Republicanism in the Historical Imagination* (1992) p. 58
10. Gerald F. Gaus and Chandran Kukathas, *Handbook of Political Theory* (2004) p. 422
11. Ван де Хаар, Эдвин (2015). *Степени свободы: либеральная политическая философия и идеология*. Нью-Брансуик, Нью-Джерси: Издательство транзакций. ISBN 1-412-85575-6,
12. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Классический\\_либерализм](https://ru.wikipedia.org/wiki/Классический_либерализм)
13. Баталов Э. Гражданское общество /Народный депутат. 1992. №12. С. 93–99.
14. Калашников С.В. Конституционные основы формирования гражданского общества в России: дисс. ... докт. юрид. наук. М., 2001. 365 с.
15. Политология. Энциклопедический словарь. М., 1993. 239 с.
16. Государство, общество, личность: проблемы совместимости / под общ. ред. Р.А. Ромашова, Н.С. Нижник. М., 2005. С. 19–21.
17. Шпалтаков В. П. Учение Макиавели об управлении государством. *Инновационная экономика и общество* № 3 (33), 2021
18. <https://all-politologija.ru/knigi/politologiya-uchebnoe-posobie>
19. Бусыгина И.М., Захаров М.В. Гражданское общество // *Общая тетрадь. Вестник Московской школы политических исследований*. 2004. № 3 (30). – С. 100.
20. Gellner E. *Conditions of Liberty: Civil Society and its Rivals*. L.: Hamish Hamilton, 1994. Ст 5
21. Мухаев Р.Т. Политология. М.: ПРИОР, 1997. Ст 111
22. Честнов И.Л., Волков Ю.Н. Правовые основы взаимосвязи гражданского общества и государства // *Гражданское общество: истоки и современность*. СПб.: Юр. центр Пресс, 2000.
23. Крокинская О.К. Гражданское общество и массовое сознание: Несколько социологических фактов. СПб., 2000. Ст 27.
24. Гаджиев К.С. Концепция гражданского общества: идейные истоки и основные вехи формирования // *Вопросы философии*. 1991б. № 7. Ст 28.

25. Бусыгина И.М., Захаров М.В. Гражданское общество // Общая тетрадь. Вестник Московской школы политических исследований. 2004. № 3 (30). – С. 100.

*Фомичев П. А.  
выпускник Рязанского государственного  
радиотехнического университета, 1975 г.*

## **ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ОПРОВЕРГАЕТ ОБЩУЮ ТЕОРИЮ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ЭЙНШТЕЙНА**

*Аннотация.* К настоящему времени сделано много интересных открытий в различных областях человеческих знаний. На фоне научных достижений прошлого и настоящего удивляет противоречие общей теории относительности Эйнштейна физической реальности. Данная статья посвящена его разрешению.

*Ключевые слова:* фундаментальная проблема, состояние покоя, движение со скоростью света, прямой и обратный радикалы Пуанкаре.

*Fomichev P.A.  
graduate of the Ryazan Radio  
Engineering University, 1975*

## **PHYSICAL AND MATHEMATICAL REALITIES REFUTE EINSTEIN'S THEORY OF RELATIVITY**

*Abstract.* By the present time, many significant discoveries have been made in various fields of knowledge. Against the background of scientific achievements of the past and present, the contradiction between Einstein's general theory of relativity and physical reality is surprising. This paper sets out to resolve the contradiction.

*Key words:* fundamental problem, state of rest, motion at the speed of light, direct and inverse Poincaré radicals.

Если концепцию светоносного эфира в XVII веке сформулировал французский философ и математик Декарт, то в XVIII веке в умах теоретиков Мироздания восторжествовала идея существования мирового эфира, приводящего в движение все материальные тела.

В 1887 году Майкельсон и Морли установили, что скорость света не зависит от скорости движения его источника. В результате этого в теоретической физике возник фундаментальный вопрос: «Какую систему координат считать основополагающей — состояния покоя или движения со скоростью света?».

Лоренц предложил признать основополагающей систему координат состояния покоя, в которой физические формулы Максвелла проще по своей

форме. Однако, после того, как было установлено, что течение воды в реке не увлекает за собой свет, его предложение было отклонено.

В начале XX века Эйнштейн, отказавшись от идеи мирового эфира, сформулировав постулаты специальной (СТО) и общей (ОТО) теорий относительности, привел физиков к иным пространственным и временным отношениям при движении со скоростью света.

Для визуальной наглядности ОТО Эйнштейна сначала двумерная плоскость расчерчивается на одинаковые квадраты. Под действием силы тяжести материальных тел она провисает, приводя к искривлению их сторон. В наши дни в интернете много компьютерных иллюстраций на эту тему. С их помощью ее сторонники стремятся убедить других, что силу тяжести создает искривленное гравитацией пространство.

Умозаключения Эйнштейна базируются на релятивистской физике, в основе которой  $(V/C)^2$  французского математика Пуанкаре. С помощью его обратного радикала обосновывается возрастание массы материального тела при увеличении скорости его движения:

$$m = m_0 / \sqrt{1 - (V/C)^2}$$

С помощью прямого радикала обосновывается сжатие пространства:

$$L = L_0 \sqrt{1 - (V/C)^2}$$

Стремясь согласовать физику Ньютона с электродинамикой Максвелла, Эйнштейн заменил обозначение энергии в виде  $W$  Ньютона на  $E$  —  $E$  — составляющую электромагнитных волн. Так появилась его знаменитая формула:  $E = mC^2$ , в основе которой релятивистская масса.

Сначала к такому творчеству Эйнштейна физики отнеслись скептически, но после взрыва атомной бомбы, продемонстрировавшей огромную энергию, заключенную во внутренних пространствах атомов, начали говорить, что таким образом он отождествил материю и энергию.

При этом никто не обратил внимание, что  $(V/C)^2$  образуется из энергетического соотношения:  $W/E = mV^2/mC^2 = V^2/C^2$ . Но только при условии равенства массы  $m$  в формулах Ньютона и Эйнштейна. А это перечеркивает формулу релятивистской массы — основу релятивистской физики.

В статье «Гравитация. Снимая завесу с основной тайны Мироздания» [6] основное внимание было сосредоточено на обосновании равной значимости системы координат состояния покоя и системы координат движения со скоростью света.

Если обратить внимание, что соотношение  $V/C$  образует безразмерные числовые значения, изменяющиеся от 0 до 1, обозначить  $V/C$  в виде  $n$ , и приравнять  $L_0$  к единице, то прямой радикал Пуанкаре можно представить в другом виде:

$$L = \sqrt{1 - n^2}$$

В предыдущей статье, названной «Единство противоположностей и фундаментальная проблема современной теоретической физики» [1],

показано, что в двумерной пространственной системе координат  $L$  от  $n$  эти математические действия лежат в основе линии четверти окружности круга радиусом, равным 1:

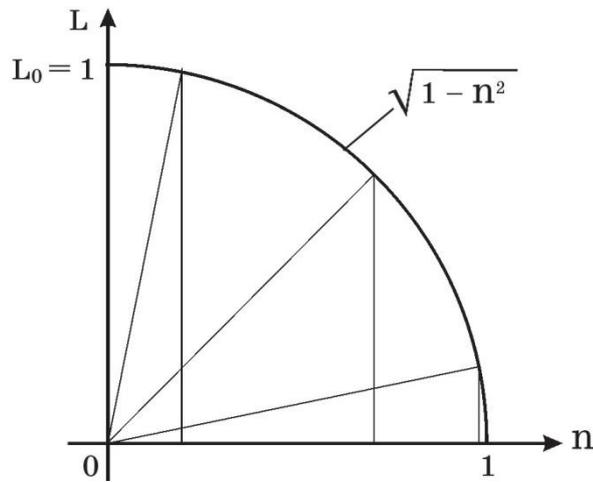


Рис. 1

Рис. 1 наглядно демонстрирует, что в геометрической основе линии четверти окружности круга — постоянство гипотенузы прямоугольных треугольников, а в ее математической основе — теорема Пифагора, согласно которой квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов его катетов.

Исходя из  $L/T = V$ , в пространственно-временной системе координат физики Ньютона подобная линия четверти окружности круга демонстрирует динамику изменения скорости движения:

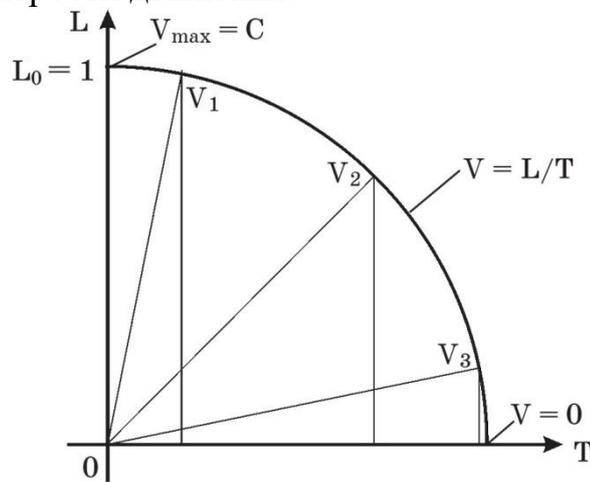


Рис. 2

Уменьшение угла наклона гипотенузы треугольников рис. 2 относительно временной оси координат ведет к уменьшению числовых значений скорости до  $V = 0$ .

При движении вдоль гипотенуз прямоугольных треугольников в начало этой системы координат (т. 0) числовые значения  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  и т.д. не изменяется. В связи с этим особый интерес представляет прямоугольный

треугольник скорости света, для которого на рис. 2  $V_{\max} = C$ . Его основание меньше толщины геометрической линии пространственной  $L$ . Движение вдоль его гипотенузы уменьшает числовые значения  $L$  до размера электронных оболочек атомов, в которых электроны вращаются вокруг атомных ядер со скоростью света.

А так как атомы лежат в основе всех материальных тел, то приходим к расположению источника излучения материи в электромагнитном состоянии в начале пространственно-временной системы координат рис. 2.

Исходя из одинаковой математической архитектуры линии четверти окружности круга рис. 1 и прямого радикала Пуанкаре, исследуем его линию четверти окружности круга в системе координат  $L$  от  $V/C$ :

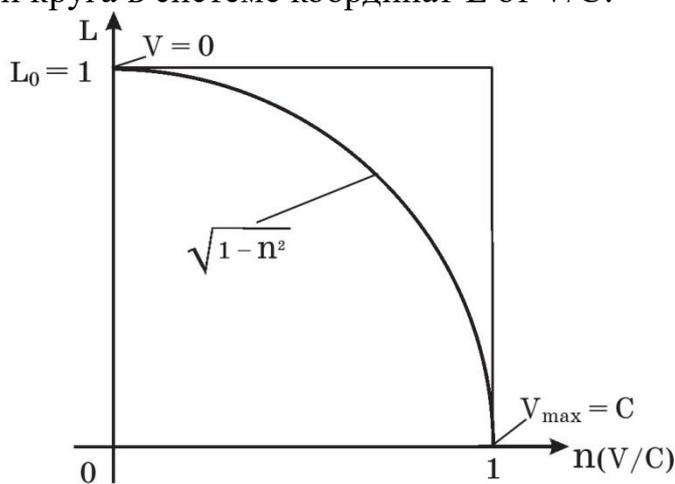


Рис. 3

На рис. 3 касательные прямые к линии четверти окружности круга образуют квадрат со стороной, равной 1. В его основании числовые значения скорости изменяются с линейной закономерностью от  $V = 0$  до  $V_{\max} = C$ , приводя к соотношению  $V/C = 1$ .

И если при движении вдоль линии четверти окружности круга рис. 2 по часовой стрелке числовые значения скорости уменьшаются от  $V_{\max} = C$  до  $V = 0$ , то при таком же движении вдоль линии четверти окружности круга рис. 3 они зеркально наоборот — возрастают от  $V = 0$  до  $V_{\max} = C$ .

Точка пересечения линии четверти окружности круга рис. 2 с временной осью системы координат  $L$  от  $T$  приводит к  $V = 0$ , а вместе с этим — в начало этой системы координат ( $t = 0$ ), для которой  $L = 0$  и  $T = 0$ .

Увеличение скорости движения  $V$  в основании квадрата рис. 3 посредством линии четверти окружности круга уменьшает числовые значения  $L$  до нуля, а точка ее пересечения с осью координат  $V/C$  образуется при  $V/C = 1$ .

При наложении системы координат  $L$  от  $T$  рис. 2 на систему координат  $L$  от  $V/C$  рис. 3 в точке пересечения линии четверти окружности круга с их горизонтальными координатными осями оказывается, что при  $V = C$ ,  $L = 0$  и  $T = 0$ . Исходя из этого прямой радикал Пуанкаре ведет не только к сжатию пространства, но и к замедлению течения времени.

К такому умозаключению в свое время пришел Эйнштейн, сопроводив его рассказом о двух братьях близнецах. Один из них остается на Земле, а другой несколько десятков лет летает в космосе со скоростью света. После чего возвращается к своему сильно постаревшему брату таким же молодым.

Во второй половине XX века физики установили, что электромагнитные излучения атомов рассеиваются в окружающем пространстве с квадратичной закономерностью по мере удаления от источника излучения. В наши дни физики пришли к пониманию, что электромагнитные излучения атомов лежат в основе всех энергетических процессов.

Равнопропорциональное увеличение скорости движения в системе координат L от T рис. 2 можно получить поворотом линии четверти окружности круга на 180° вокруг вертикальной оси симметрии квадрата со стороной, равной 1:

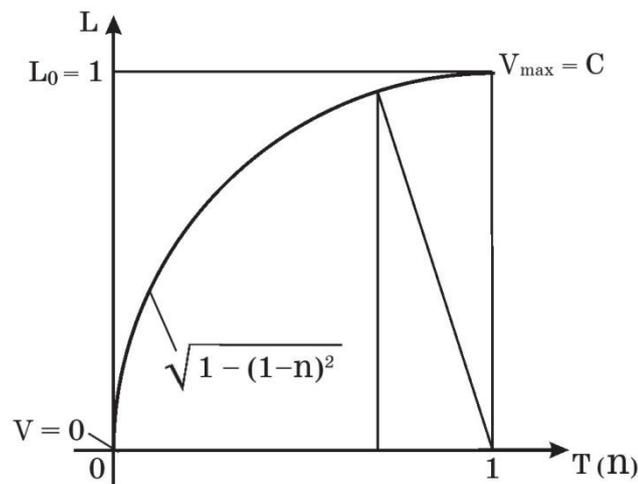


Рис. 4

В этом случае формула линии четверти окружности круга приобретает другой вид:

$$L = \sqrt{1 - (1 - n)^2}$$

А ее центр оказывается в основании квадрата пространственно-временных отношений в т. 1.

Аналогичная линия четверти окружности круга вносит изменение в математику прямого радикала Пуанкаре:

$$L = L_0 \sqrt{1 - (1 - V/C)^2}$$

В связи с этим еще раз наложим систему координат L от T рис. 2 на систему координат L от V/C:

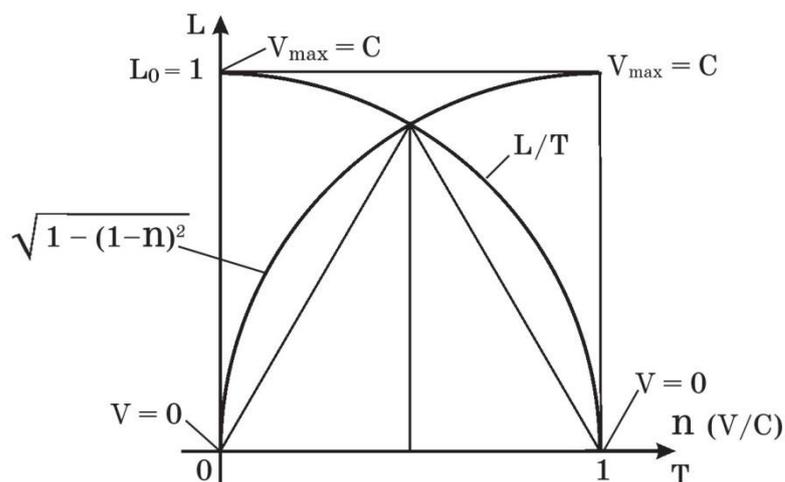


Рис. 5

Если на рис. 2 основание прямоугольного треугольника скорости света находится в начале системы координат  $L$  от  $T$  ( $t. 0$ ), то на рис. 4 смещается вдоль ее горизонтальной оси координат в  $t. 1$ . А на рис. 5 оказывается в начале системы координат движения со скоростью света, для которой  $V/C = 1$ . В этом случае в его основании — материя в электромагнитном состоянии.

Так, с помощью линии четверти окружности круга прямого радикала Пуанкаре, обосновывается материальность системы координат состояния покоя и системы координат движения со скоростью света. При этом основополагающей оказывается система координат состояния покоя, в которой во внутренних пространствах атомов электромагнитная материя создается, излучается ими в окружающее пространство и лежит в основе всех энергетических процессов в макромире.

В случае движения по часовой стрелке вдоль линии четверти окружности круга  $L/T$  рис. 5 числовые значения скорости уменьшаются от  $V_{\max} = C$  до  $V = 0$ , так как в основе соотношения  $L/T$  — течение времени  $T$ .

Заменим на рис. 5 линию четверти окружности круга  $L/T$  на линию четверти окружности круга прямого радикала Пуанкаре рис. 3:

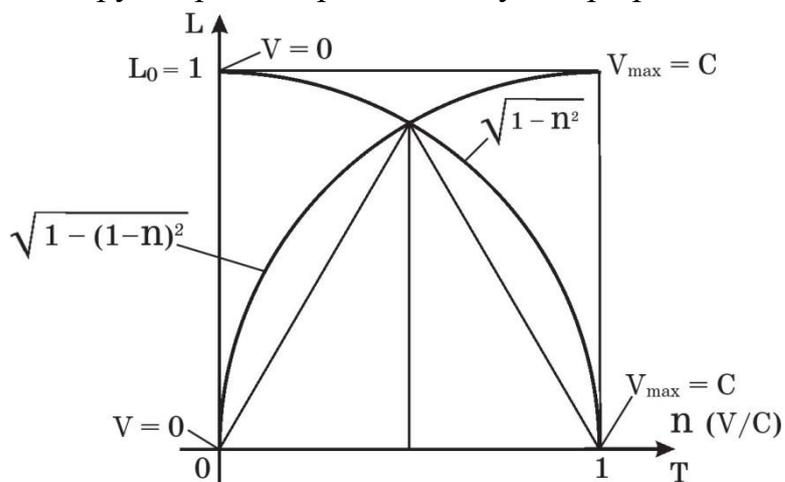


Рис. 6

Из выше показанного следует, что возрастание или уменьшение скорости движения в пространственном квадрате со стороной, равной 1,

зависит от того, что берется за физическую основу — течение времени  $T$  или скорость света  $C$ .

В физической основе равноускоренного падения материальных тел на земную поверхность лежит гравитация. В связи с этим интересна физическая реальность, которую демонстрирует физический опыт с материальным стержнем длиной, равной 1:

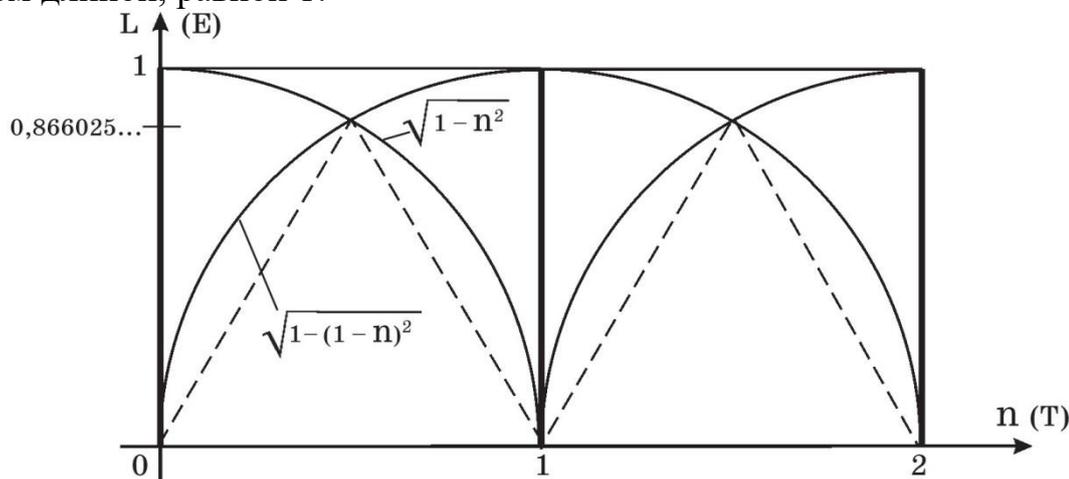


Рис. 7

В результате падения и подъема такого стержня в первом квадрате рис. 7 его основание становится вершиной, а вершина — основанием. Подъем и падение во втором квадрате возвращает его в первоначальное вертикальное состояние, смещенное в пространстве на две его длины.

В основе падения — действие центростремительной силы тяжести, а его подъема — действие векторно-противоположной — центробежной.

В связи с этим следует обратить внимание на формулы двух линий четверти окружности круга в первом квадрате рис. 7. Из их зеркальной геометрии на рис. 6 следует, что в физической основе действия и противодействия гравитации на рис. 7 — одинаково лежит энергия электромагнитных излучений атомов с их  $V_{\max} = C$ .

**Исходя из этого, силу тяжести создает не искривленное гравитацией пространство, а материя в электромагнитном состоянии.**

Не менее интересна зеркальность квадратичных закономерностей  $1 - n^2$  и  $1 - (1 - n)^2$  в квадрате со стороной, равной 1, в статье «Физико-математическая основа «золотого» сечения в живой материи» [3], которая приводит к «золотому» равенству противоположно действующих сил — центростремительной силы тяжести и векторно-противоположной — центробежной.

Во внутреннем пространстве прямоугольника рис. 7 образуются четыре линии четверти окружности круга радиусом, равным 1. Их взаимные пересечения создают вершины двух равносторонних треугольников со стороной, равной 1, и высотой, равной 0,866025..., — результат извлечения корня квадратного из 0,75 (высота треугольников гексаграммы, вписанной в окружность круга диаметром, равным 1).

Диагональ прямоугольника рис. 7 равна 2,23606... — результат извлечения корня квадратного из 5. Ее половина равна 1,1180... Сумма с 0,5 образует число «золотого» деления 1,6180..., а их разница с 0,5 — число «золотой» пропорции 0,6180...

Не меньший интерес представляет точка ее пересечения с первой линией четверти окружности круга, так как она совпадает с точкой ее пересечения квадратичной закономерностью  $n^2$ :

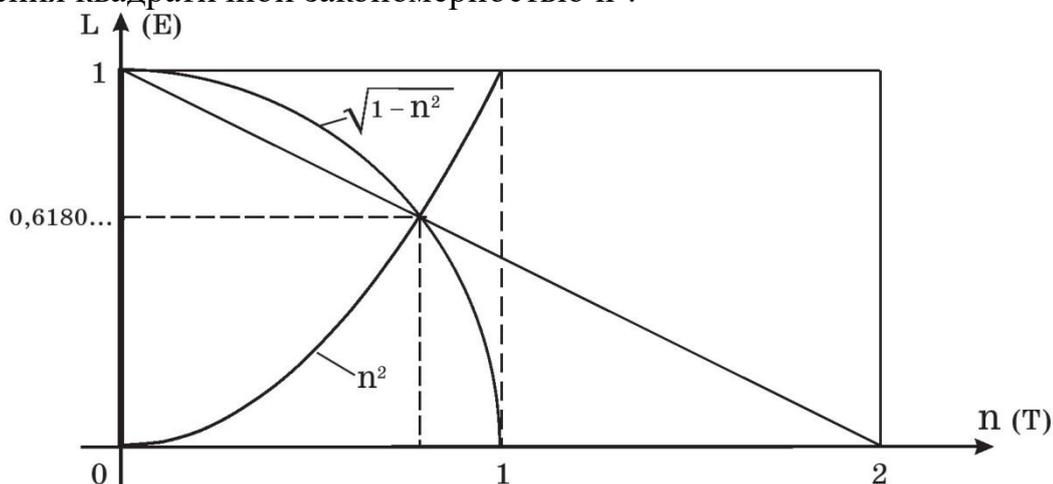


Рис. 8

Радиус круга ровно 6 раз укладывается вдоль линии его окружности, создавая равносторонний шестиугольник, лежащий в основе вычисления числа пи (3,14...). В его внутреннем пространстве образуется гексаграмма — древнейший символ единства противоположностей.

Кроме этого образуется пропорция:  $1/6 + 5/6 = 1$ . Деление  $1/6$  на  $5/6$  приводит к  $1/5$ . Извлечение корня квадратного из числа делимого и числа делителя изменяет  $1/5$  на  $1/2,23606...$ , что соответствует отношению высоты прямоугольника рис. 7 к длине его диагонали.

$1/2,23606... = 0,4472135947...$  Извлечение корня квадратного из этого числа образует иррациональное  $0,66874030496...$  Разница с рациональным  $0,666... (2/3)$  равна  $0,0020736383...$

Дальнейшее умножение на 3 равно  $0,00622091492...$  Полученное таким образом число с абсолютной математической точностью равно пространственному перепаду  $\square L$ , выявленному автором статьи при исследовании геометрии прямого и обратного радикалов Пуанкаре в двух квадратах со стороной, равной 1. Он образуется в области их «золотой» пропорциональности при переходе от линейной к квадратичной закономерности изменения числовых значений. Пояснение в статье «От открытия американских астрофизиков к Единой Закономерности физики движения» [9].

Кроме этого, в ранее опубликованных статьях, сделано еще несколько открытий. Особый интерес представляет исследование электронной числовой последовательности 1, 2, 8, 18, 32, в соответствии с которой электроны

располагаются в электронных оболочках атомах на определенных пространственно-энергетических уровнях (1, 2, 8, 18, 32, 32, 18, 8, 2, 1).

В математической основе ее физического образования — пропорция «золотой» рациональности:  $0,3819444... + 0,6180555... = 1$ , которую образуют соотношения чисел последовательности Фибоначчи  $55/144$  и  $89/144$ . Пояснение в статье «Физика Ньютона и фундаментальная ошибка современной науки» [8].

Ее расхождение с «золотой» пропорцией на пространственно-энергетической оси координат  $L(E)$  создает энергетический перепад  $\Delta E$ , который на оси координат  $n(T)$  образует пространственно-временной перепад  $\Delta n$ :

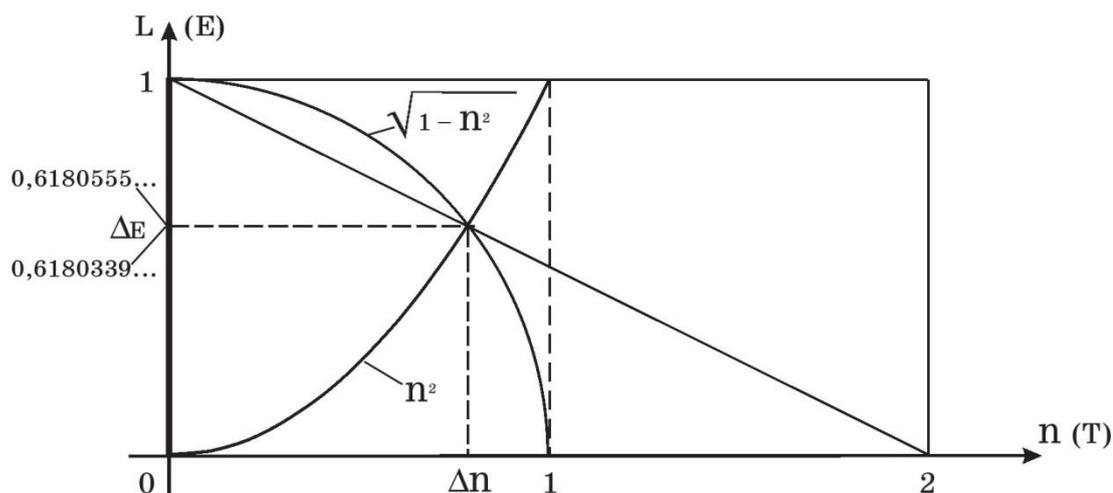


Рис. 9

С одной стороны  $\Delta E$  возвращает к пространственному перепаду  $\Delta L$  в области «золотой» пропорциональности прямого и обратного радикалов Пуанкаре, а с другой — теоретически обосновывает открытие Макса Планка, что атомы излучают энергию не сплошным потоком, а порциями (квантами).

В статье «Единство противоположностей и фундаментальная проблема современной теоретической физики» [1] установлена связь прямого радикала Пуанкаре с числом пи, теоремой Пифагора, гексаграммой и «золотой» пропорцией.

Исходя из этого его применение для обоснования сжатия пространства изначально ошибочно. Также изначально ошибочна формула релятивистской массы, а вместе с этим — не только ОТО Эйнштейна, но и гипотеза образования черных дыр.

Парадоксально, что глупость релятивизма более 100 лет торжествует в теоретической физике. Произведенное автором статьи теоретическое исследование опровергает не только ОТО Эйнштейна, но и фантазию Питера Хиггса, что 13,7 млрд. лет назад Вселенная находилась в электромагнитном состоянии и, как ее следствие, идею большого взрыва.

Возвращаясь к фундаментальному вопросу теоретической физики можно сказать, что математически система координат состояния покоя и система координат движения со скоростью света равнозначны, а с физической

точки зрения — основополагающей является система координат состояния покоя физики Ньютона.

Движение не начинается мгновенно и мгновенно не заканчивается, так как в основе состояния покоя материальных тел на земной поверхности лежит инерционность электромагнитной материи во внутренних пространствах атомов.

В свою очередь, электромагнитные излучения атомов лежат в энергетической основе увеличения скорости движения материальных тел, поэтому скорость света не зависит от скорости движения его источника.

Несколько лет назад основу теоретического исследования автора статьи заложила расшифровка завещания Леонардо да Винчи, которое по своей основной сути, скрытой от глаз средневековой инквизиции, является его последним посланием к потомкам. Не меньший интерес представляет тайный смысл некоторых его картин. Пояснение в статье «Зашифрованный гений эпохи Возрождения и XXI век» [5].

Недавно ее автор обратил внимание на существование двух, почти одинаковых, картин Леонардо да Винчи «Мадонна в скалах». У их зрителей вызывает удивление, что на них дева Мария и архангел Гавриил указывают не на младенца Иисуса, а вместе с ним — на младенца Иоанна Крестителя. Замысел художника взаимосвязан с тайной его картины «Святой Иоанн Креститель».

Не меньшее удивление вызывает различный — темный и светлый тон этих картин, а также, что божественные нимбы изображены только на затемненной картине.

В темные времена средневековья малейшие сомнения в божественном происхождении человека жестоко карались. Удивительно, что Леонардо да Винчи удалось избежать сожжения на костре средневековой инквизиции, как это произошло с Джордано Бруно.

До последней минуты своей жизни Леонардо да Винчи верил, что пройдет время, и люди, обратив внимание на «золотое» сечение в живой природе, положат «золотую» пропорцию в математическую основу Мироздания.

Об этом говорит его картина «Спаситель Мира». Если в картине «Святой Иоанн Креститель» солярный крест — древний символ выбора пути — он совместил с «золотой» пропорцией, то в картине «Спаситель Мира» нарисовал в виде полотняного креста на груди изображенного на ней.

Из глубины веков Леонардо да Винчи советует во всем происходящем искать первопричину: «Природа полна бесчисленных причин, которые никогда не были в опыте; познай причину, и тебе не нужен опыт». В наши дни его слова актуальны не только для современной теоретической физики, но и для понимания всего происходящего в окружающем человека мире.

В наши дни все большую актуальность приобретает вопрос: «Хотят ли люди с помощью математики упорядочить окружающий мир, или он

изначально устроен упорядоченно?» Произведенное автором статьи исследование дает однозначный ответ: «Если обратить внимание на послания Леонардо да Винчи к потомкам, а также на «золотое» сечение в живой Природе, то оказывается, что человек и окружающий его мир, изначально устроены упорядоченно».

#### **Использованные источники:**

1. «Единство противоположностей и фундаментальная проблема современной теоретической физики», журнал *Мировая Наука* № 3 (96), март 2025 г.
2. «О математическом согласовании физики Ньютона и электродинамики Максвелла», сайт «Академия Тринитаризма», публ. 29349, 12.02.2025 г.
3. «Физико-математическая основа «золотого» сечения в живой материи», сайт «Академия Тринитаризма», публ. 29319, 23.01.2025 г.
4. «Гравитация. Физика первопричины», сайт «Академия Тринитаризма», публ. 29202, 03.11.2024 г.
5. «Зашифрованный гений эпохи Возрождения и XXI век», сайт «Академия Тринитаризма», публ. 29138, 21.09.2024 г.
6. «Гравитация. Снимая завесу с основной тайны Мироздания», сайт «Академия Тринитаризма», публ. 28931, 12.04.2024 г.
7. «Золотая» рациональность физики Мироздания», сайт «Академия Тринитаризма», публ. 28024, 16.08.2022 г.
8. «Физика Ньютона и фундаментальная ошибка современной науки», сайт «Академия Тринитаризма», публ. 27857, 16.05.2022 г.
9. «От открытия американских астрофизиков к Единой Закономерности физики движения», сайт «Академия Тринитаризма», публ. 26224, 20.03.2020 г.
10. «Древние символы и современная наука», журнал *De Lapide Philosophorum* № III (015), март 2018 г.
11. «Графен с точки зрения «золотого» равенства противоположно действующих сил», журнал *De Lapide Philosophorum* № II (011), март 2017 г.
12. «Гипотеза эфира в физике», интернет-справочник от Автор 24.
13. «Опыт Майкельсона — Морли», электронная библиотека «Элементы», 200 законов Мироздания.
14. «Теория относительности Пуанкаре», интернет-статья: О. Акимов «Назад к Канту», 2018 г.
15. «Жизнь в физике. Из истории физики», Успехи физических наук, Том 102, вып. 2, октябрь 1970 г.
16. «Лекция 9. Релятивистская физика», сайт Power Point Presentation.

17. «Стейси МакГаф, Федерико Лелли и профессор Шомберт убирают темную материю из галактик», интернет-статья в Dark matter energy, 25.09.2016 г.
18. С. Хоссенфельдер «Уродливая Вселенная», издательство Эксмо, г. Москва, 2021 г.
19. И. Свеченовская «Леонардо да Винчи. Зашифрованный гений», издательский дом «Нева», г. Санкт-Петербург, 2006 г.
20. «Леонардо да Винчи. Суждения», издательство Эксмо, г. Москва, 2006 г.
21. «Картины Леонардо да Винчи. Пять главных шедевров», искусствовед О. Копенкина, Яндекс Дзен, 13.07.2025 г.

**Черняков В.Е.**  
*научный сотрудник*  
*отдела стратегических исследований инновационного развития АО*  
*Институт региональных экономических исследований*  
*SPIN-код: 4589-0641*

## **ИГРОВЫЕ ОБЛИГАЦИИ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ХЕДЖ-ФОНДЫ**

*Аннотация.* В настоящей статье рассматривается новый вид деривативов (производных финансовых инструментов) игровые облигации и сформированные на их основе специализированные хедж-фонды с высоким уровнем финансовых рисков.

Целью статьи является создание теоретической базы игровых облигаций как нового финансового инструмента для будущего практического применения финансистами.

Сформирована общая концепция создания нового вида деривативов — игровых облигаций и специализированных отраслевых хедж-фондов. Новый финансовый инструмент, описанный в данной статье, даст возможность получения сверхприбыли держателям игровых облигаций и пайщикам хедж-фондов за счет принятия высоких рисков в процессе инвестирования денежных средств в игровые облигации и специализированные фонды.

**Ключевые слова:** игровые облигации, финансовый инструмент, биржевой рынок, хедж-фонд, ставки на спорт, сверхприбыль, рискованная торговля.

**Chernyakov V.E.**  
**Researcher**  
**Department of Strategic Research of Innovative Development of JSC**  
**"Institute of Regional Environmental Research"**

## **GAMING BONDS AND SPECIALISED HEDGE FUNDS**

**Abstract.** This article discusses a new type of derivatives (derivative financial instruments) - gaming bonds and specialized hedge funds with a high level of financial risks formed on their basis.

The purpose of the article is to create a theoretical basis for gaming bonds as a new financial instrument for future practical application by financiers.

A general concept for creating a new type of derivatives - gaming bonds and specialized industry hedge funds has been formed. The new financial instrument described in this article will provide an opportunity to obtain excess profits for

*holders of gaming bonds and hedge fund shareholders by taking high risks in the process of investing money in gaming bonds and specialized funds.*

**Key words:** *gaming bonds, financial instrument, stock market, hedge fund, sports betting, excess profits, risky trading.*

## **I. Введение.**

Мир, как известно, сильно изменчив под влиянием как внешних, так и внутренних факторов. Каждое десятилетие меняется ландшафт, меняется климат, меняется сознание людей. Безусловно, многое и сохраняется. В своей новаторской работе я как представитель банковской системы хотел бы говорить как о вечном финансовом благополучии субъектов экономики, так и предложить ввести новый финансовый инструмент, соответствующий запросам нынешнего поколения. Для начала хотелось бы обратить внимание читателей на рост заинтересованности активных слоёв населения в разрешённых законодательством видах азартных игр, в частности букмекерских ставках. Согласно актуальным данным статистики, опубликованным изданием Коммерсантъ в 2023 году, ставки на спортивные мероприятия делают более 15 млн человек ежегодно, а оборот ставок увеличился к 2022 году на 20%.

Первые упоминания о ставках относятся к Римской империи. Гладиаторские бои послужили толчком для развития игорного бизнеса. Беттинг, каким мы его представляем на данный момент, сформировался в Англии в XIX веке. До этого момента весь процесс организации игорной деятельности лежал на организаторах тотализаторов. [1] Азарт — главный компонент в спортивных ставках. Российские психологи Милена Даниленко и Рамиль Гарифуллин в своих работах затрагивали тему азарта и азартных игр. На пример Милена Даниленко в своем труде «Психология игрока и азарта» утверждает, что азартность игрока относится к свойствам личности, стоящим наравне с открытостью, доброжелательностью, агрессивностью и многими иными. По Рамилю Гарифуллину, азарт — одна из форм психологических ловушек. Когда включаются механизмы подсознания человек оказывается не в состоянии выбраться из психологического тупика своими силами, ему необходима помощь. Французский философ Жан Бодрийяр утверждает, что мы принадлежим к культуре катастрофы, поскольку перешли в мир симулякров, то есть неких знаков оторванных от реальности. Именно ими оперируют субъекты любого, в том числе и игорного бизнеса. Побочным проявлением такого тотального манипулирования является то, что жизнь становится скучной абсолютно прогнозируемой. Для того, чтобы изменить русло своей жизни человеку нужен адреналин, доза которого получается с риском для своего финансового состояния [5].

Также, стоит отметить некоторые граждане рассматривают беттинг как способ легкого и быстрого заработка средств. Они

надеятся на мимолетное везение, способствующее их выигрышу. К сожалению, часто это также оборачивается провалами. [2]

## **II. Правовые аспекты организации беттинга.**

Рассмотрим также юридический аспект. Данная хозяйственная деятельность регулируется Федеральным законом от 29 декабря 2006 года №244-ФЗ «О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр, и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации». В данном нормативном акте указывается, что азартная деятельность является особым видом хозяйственной деятельности, разрешена в определённых игорных зонах (Калининградская область, Алтай, горные курорты Сочи, Приморский край) с 2014 года, подлежит лицензированию со стороны органов исполнительной власти, однако из вышеперечисленного мы можем также наблюдать пробелы в праве. Законодатель не даёт определения «азартных игр» ни в ФЗ от 29.12.2006, ни в действующей редакции Гражданского кодекса РФ, ни в постановлениях Верховного и Конституционного судов РФ [13] [14]. С одной стороны закон пресекает попытки популяризировать азартные игры, а с другой оставляет букмекерские конторы в так называемой «серой» правовой зоне. Чего только стоит история букмекерской корпорации «1XBet» и зеркальной российской дочерней компании «1XСтавка». За ними тянется долгий шлейф из незаконных операций по списанию денежных средств и бонусов с личных аккаунтов клиентов компании, агрессивная реклама по реферальной программе, мошеннические операции, уход от уплаты налогов в Российской Федерации и многое другое. В декабре 2021 года Forbes Russia выпустили журналистское расследование насчёт деятельности упомянутой компании и взяли личное интервью с ее бенефициарами. Они, как и следовало ожидать, свою вину отрицали. И тем не менее, рынок беттинга как часть азартного мира остаётся одним из самых необузданных государственным надзором [11]. Многие, действительно, зависят от клиентов и операторов (букмекерских фирм). [3]

На данном моменте необходимо упомянуть, что по моему персональному мнению, в соответствии с принципом защиты уязвимых групп населения, ставить должно быть дозволено только полностью дееспособным совершеннолетним гражданам, имеющим стабильное финансовое положение и возможность без особых негативных последствий утратить поставленную или вложенную сумму. Необходимо уделить должное внимание максимально возможным мерам по защите субъектов от потенциальных рисков.

## **III. Общая концепция финансовых инструментов на базе ставок**

Далее мы разберём применение финансовых инструментов в сфере ставок на спортивные и прочие мероприятия с опорой на научные статьи и монографии. Когда речь идёт о массовых структурированных вложениях, где наиболее важным критерием для потенциального инвестора

является чистый доход в ущерб гарантии сохранения капитала, наиболее эффективным финансовым инструментом являются корпоративные облигации без рейтинга и инвестиционные вложения в хедж-фонды (рискованные инвестиционные фонды с высокой доходностью). Как правило, данные облигаций обеспечивают доходность их держателя в 15-35% годовых, а вложения в хедж-фонд могут принести квалифицированному инвестору до 30% годовых в случае умелой деятельности управляющего активами и благоприятной для последующих вложений экономической ситуации.

Казалось бы, данные финансовые инструменты – это образовавшаяся из ниоткуда сверхприбыль, и каждому гражданину необходимо пойти в банк, снимать все до последнего рубля или цента и вкладывать в облигации и хедж-фонды. Однако это не верно, поскольку существуют и другие факторы, связанные в первую очередь с финансовыми рисками. Никто Вам не даст даже 5% гарантии, что завтра эти ценные бумаги не превратятся в информационный мусор из-за дефолта эмитента или из-за рекордного падения их котировок на фондовой бирже, также как никто не сможет угадать, как закончит свой финансовый год очередной хедж-фонд. И данная картина складывается без учёта мошенничеств, агрессивной торговли других участников рынка и в конце концов полной некомпетентности менеджмента компании-эмитента или управляющего директора хедж-фонда. Риск, конечно, благородное дело, но каждый участник данных правоотношений должен осознавать все возможные риски, связанные с его инвестиционными вливаниями в тот или иной финансовый инструмент, тем более не обеспеченный базовым активом. [4][6]

Учитывая наличие множества различных вариантов вложения денежных средств, по нашему мнению, формирование нового высокодоходного, однако при этом, естественно, и высокорискового финансового инструмента на базе синтеза корпоративных облигаций без рейтинга и беттинговых ставок — игровые облигации.

Игровые облигации — это производный финансовый инструмент (дериватив) нового поколения, основанный на обеспечении первоначальным базовым активом — валютой, поставленной аналитиками (спортивными брокерами), располагающими достаточной информацией для аналитики и имеющими определенную профессиональную квалификацию для участия в данной процедуре. Важнейшим фактором являются итоговые данные, полученные в результате осуществления процедуры выбора категории для дальнейшей ставки, основанной на математическом анализе, на определенное событие, явления или результат. Для того, чтобы данный дериватив имел хотя бы условное обеспечение, необходимо свести до минимума человеческий фактор посредников (спортивных брокеров, администраторов и иных участников). Результат события должен быть верен в соответствии с учением логики и основан на определенных проверенных данных непосредственных участников события,

на которое делается данный расчет. Процессу формирования игровых облигаций должен быть регламентирован по времени.

Первым этапом должно стать определение первичного финансового актива. В данном случае им выступают денежные средства, доверенные экспертам для совершения определенных действий по ставке на конкретные события, явления или результаты в соответствии с математическим анализом исходных данных.

Вторым этапом станет определение самой процедуры. Началом является формирование денежного капитала, составляющего основу будущих вложений в ставки на события. Он может быть сформирован компанией-оператором, которая должна иметь лицензию финансовой организации ЦБ РФ [16]. Именно от имени данного юридического лица в дальнейшем будут выпущены ценные бумаги: игровые облигации, размещенные для публичного приобретения на фондовой бирже. Рейтинг данному виду ценных бумаг, естественно, Центральным банком присвоен быть не может ввиду высоких рисков этого дела. Далее данный капитал должен быть застрахован в обязательном порядке страховой компанией, определенной в качестве надежной. В случае проигрыша ставки из него должна быть компенсирована номинальная стоимость облигации в будущем. Для публичного размещения на бирже должен быть подготовлен выпуск игровых облигаций компании-оператора процедуры в соответствии с п.1 ст. 31 Федерального закона РФ от 08.02.1998 №14-ФЗ «Об Обществах с ограниченной ответственностью» в порядке, предусмотренном ст. 24 Федерального закона РФ от 22.04.1996 №39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» [6].

Третьим этапом является открытие возможности для приобретения игровых облигаций широкому кругу лиц с официальным предупреждением ЦБ РФ о том, что данный финансовый инструмент является предметом высокого финансового риска и при приобретении присутствует высокая вероятность того, что держатель (приобретатель игровой облигации) лишится или всей суммы или сможет вернуть только страховую часть номинала. Потенциальный держатель облигаций, должен иметь статус квалифицированного инвестора или пройти специальное тестирование, содержащее не только финансовые вопросы, но и психологические, способные оградить от совершения ошибок людей с психическими расстройствами. Таким образом к потенциальному инвестору предъявляются повышенные требования, к которым помимо перечисленного можно отнести наличие минимальной суммы на банковском счёте, отсутствие негативных факторов, теоретически, способных казаться влиянием на совершение данных действий против воли субъекта и максимально возможный предел вложения денежных средств в данный финансовый инструмент в определенный промежуток времени.

Котировки игровых облигаций изначально должны быть заданы в соответствии с ценой, вдвое превышающей номинальную стоимость для

формирования возможностей маржинальной биржевой торговли в будущем, а также сформированы открытым способом путём соотношения спроса и предложения, а также будущего выигрыша.

Четвертым ключевым этапом должна стать работа экспертов-аналитиков (спортивных брокеров) компании-оператора, которые в результате полученных ранее из различных проверенных источников данных при помощи искусственного интеллекта должны сформировать конечный результат, определяющий коллегиальное решение о ставке на конкретное событие, явление или результат. Кроме того, необходимо достичь максимально возможной независимости экспертов, при этом мотивированных бонусной частью заработной платы, привязанной к результатам выигрыша в результате их трудовой деятельности. Возможно также использование искусственного интеллекта для выбора комбинации ставок на основе разработанного совместными усилиями брокеров и программистов специального алгоритма. Необходимо избежать попыток мошенничества и нарушения регламентированных правил путём надзора со стороны ревизоров компании и привлеченных государственных специалистов. Для этого, естественно, необходимы новеллы в законодательстве, способные вывести игральную индустрию в общем из «серой» зоны регулирования. К примеру, в матче Суперкубка УЕФА букмекер оценил вероятность победы «Ливерпуля» в основное время коэффициентом 1.77. Если разделить 1 на эту котировку и перевести в проценты, то вероятность победы «мерсисайдцев» составит 56.4%:

$$1 / 1.77 \times 100 = 56.4\%$$

Если подобным образом перевести в процентную вероятность коэффициенты на ничью и победу «Челси», то можно узнать величину букмекерской маржи:

- $1 / 4 \times 100 = 25\%$ . Это процентная вероятность ничейного исхода.
- $1 / 4.2 \times 100 = 23.8\%$ . Это вероятность победы «аристократов».

Как мы знаем, максимальный процент вероятности равен 100. То есть, если суммировать полученные результаты и отнять 100, можно узнать, какой размер прибыли закладывает букмекер на рынок исходов в этом матче:  $56.4 + 25 + 23.8 - 100 = 5.2$ .

Получается, что при любом результате букмекерская прибыль составит порядка 5.2% от всего объема ставок на данный исход. Лучшие букмекерские конторы устанавливают маржу на минимальном уровне, а по акциям ее и вовсе не взимают комиссию [7].

Итогом данного этапа является комбинация ставок на события, состоящая из пяти пунктов для определенного этапа публичных торгов. После того, как наступает результат последнего из событий, эмитент игровой облигации расплачивается с держателями либо с учетом полученной доходности либо фиксируют убыток, выплачивая только номинальную страховую сумму из собственного капитала компании.

На пятом этапе специалистам необходимо проработать процесс выплаты по игровым облигациям в соответствии с реалиями рынка и действующими нормами законодательства. Стоит отметить, что сама биржевая игра предусматривает сразу несколько пятизначных вариаций. На данном этапе также возможно формирование специализированных игровых хедж-фондов, состоящих из наиболее успешных игровых облигаций. В совокупности всего вышеупомянутого, также компания получает некоторую прибыль от страховщика или от брокерской конторы после выплаты купонов по игровым облигациям.

#### **IV. Оценка рисков данного финансового инструмента.**

Единство и борьба противоположностей в данном деле заключается в возможности быстрого своевременного обогащения держателя игровых облигаций и возможность потерять большую часть суммы в случае полного проигрыша и утраты базового финансового актива. Так или иначе, данный финансовый инструмент является высокорискованным делом и по большей части представляет официальную лотерею [8] [9].

**К преимуществам** внедрения финансового института игровых облигаций и специализированных фондов можно отнести следующие позиции:

1. Развитие системы производных финансовых инструментов в российской экономике путём внедрены новых моделей и финансовых механизмов

2. Создание возможности государственного (императивного) и рыночного (диалогического) регулирования сферы азартных игр путём внесения соответствующих положений об игровых облигациях в нормативные правовые акты и формирование системы торгов и оборота данных финансовых инструментов.

3. Замена прямых ставок на события, явления или результат более защищенным и более вероятным финансовым инструментом (деривативом), который представляют из себя как раз эти игровые облигации.

4. Реальная перспектива создания новой возможности быстрого, но рискованного обогащения субъектов экономической деятельности путём применения упомянутых практик в будущем.

5. Природный азарт определенных групп населения является врожденным качеством, которое найдёт свою реализацию тем или иным способом, однако игровые облигации смогут частично защитить субъекта от понесенных убытков, так как имеют более низкую вероятность негативного исхода и более высокую степень защиты социально слабых групп населения на основе будущих новелл в законодательстве и усилением государственного регулирования со стороны ЦБ РФ и органов исполнительной власти в сравнении с упомянутыми выше онлайн ставки на спорт и казино.

6. Для минимализмов человеческого фактора и сопутствующих ошибок в этой сфере мной предлагается использование не только труда

беспристрастных специалистов-экспертов, но искусственного интеллекта, функционирующего на основе разработанных специальных алгоритмов. Таким образом, игровые облигации становятся «меньшим злом» в индустрии азарта.

7. Возможность дальнейшего развития и совершенствования финансового механизма игровых облигаций как абсолютно новой системы деривативов.

Однако стоит подчеркнуть и **негативные аспекты**, которые могут сопутствовать внедрению предлагаемых мной инноваций на финансовом рынке. В частности, к ним относятся:

1. Низкий уровень надежности данного будущего вида производных финансовых инструментов ввиду совокупности объективных факторов данной сферы финансовой деятельности субъектов [18].

2. Невозможность устранения человеческого фактора в азартных играх, таким образом наличие повышенного риска различного рода манипуляций базовым активом [17].

3. Необходимость дополнительного государственного и частного регулирования данной сферы, путём внедрения новых методов финансового контроля и мониторинга, принятия новых нормативных актов и соответствующих поправок в существующие.

4. Очевидная трудность реализации теории игровых облигаций и специализированных хедж фондов на практике из-за консервативности российского финансового рынка, негативного общественного мнения по отношению к азартным играм, строгого регулирования данной сферы коммерческой деятельности и иных связанных факторов.

Однако несмотря на наличие большего количества минусов будущего финансового инструмента, его введение, по моему стойкому убеждению, даст развитие закостенелому российскому рынку финансовых инструментов и поможет минимизировать по мере возможности потенциальные риски лиц, делающих ставки (беттеров). При грамотном подходе к реализации данной идеи игровые облигации будут не более рискованны чем фьючерсные контракты на криптовалюты второго эшелона [15].

Также я думаю, что важным являются меры по обеспечению безопасности участников финансового рынка по взаимодействию с игровыми облигациями и сопутствующими им вещами.

Во-первых, это государственное регулирование всех участников данного «предприятия». Законодательная и правоприменительная защита законных интересов субъектов данных правоотношений. Выработка стратегии административной и судебной защиты от возможных покушений на мошенничество в сфере игровых облигаций. [5]

Во-вторых, предупреждение Центрального банка РФ о высокой вероятности риска потери денежных средств и отсутствии надежных

гарантий. [9] Описанная выше обязательная процедура верификации потенциальных покупателей данного финансового инструмента.

В-третьих, это выработка самой компанией-оператором стратегии плана вложения, полученных от продажи облигаций средств. Создание условий для их функционирования в будущем.

#### **V. Результаты исследования.**

Стоит отметить, что перспектива создания данного производного финансового инструмента является абсолютно новаторской. Опыт конкретного применения отсутствует как в России [12], так и в иностранных государствах. Однако в июне 2022 года шведский игорный оператор Betsson AB объявил о выпуске особых облигаций на сумму €75 млн. Очевидно, что большую долю финансовых поступлений, обеспечивающих исполнении эмитентом своих обязательств являются проигранные суммы в различных видах азартных игр и ставок на спортивные события. Спустя месяц с аналогичным заявлением выступили представители их французского партнера по игорному бизнесу Betclis. Получается, это некий обратный аналог теоретического аспекта предложенных мной к реализации игровых облигаций, только заключающийся не в выигрыше, а в проигрыше игроков-участников. Авторский подход состоит в том, что опыт выхода на биржевой рынок беттинговых структур можно использовать как практический базис для реализации теории игровых облигаций на практике.

#### **VI. Заключение.**

Исходя из всего вышесказанного, мне бы хотелось подвести итог насчет процесса создания института игровых облигаций в экономике и праве. Игровые облигации направлены на объединение и максимально возможное уменьшение рисков при ставках на события или их результаты в будущем путём введения посредников в лице компании-оператора процедуры и ее независимых экспертов-аналитиков, а также использования искусственного интеллекта. В перспективе игровые облигации смогут наиболее безопасным способом удовлетворить потребности любителей азарта, связанного с использованием денежных средств, а также, возможно, частично заменить онлайн беттинг и онлайн-казино, которые, как было изложено выше, стали большой проблемой для современного российского общества. Также я надеюсь, что эта статья станет базисом для развития теории игровых облигаций как нового производного финансового инструмента и в будущем будет дополнена публикациями других исследователей в области гражданского права, налогового права, психологии и менеджмента. Думаю, это должно положительно повлиять на данную малоизученную с правой точки зрения сферу общественной жизни.

#### **Использованные источники:**

1. Брокер Э. Искусство ставить на спорт. — М. Альпина Паблишер. — М., 2016. — ISBN: 978-5-9614-5484-0. URL: <https://alpinabook.ru/catalog/book-iskusstvo-stavit-na-sport/?ysclid=m752b7guje46353438>. (Дата обращения: 05.12.2024)

2. Глухих П.Л., Коротин А.Е. Актуальные консервативные финансовые инструменты для частного инвестора в России // Финансы и Кредит – №13. – 2016. – С. 45-54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-konservativnye-finansovye-instrumenty-dlya-chastnogo-investora-v-rossii/viewer> . (Дата обращения: 05.12.2024).
3. Дарушин И. А. «Деривативы как фактор увеличения экономических рисков» // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – №1 – 2010. – С. 35-45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/derivativy-kak-faktor-velicheniya-ekonomicheskikh-riskov/viewer> . (Дата обращения: 05.12.2024).
4. Иванова Е.В. Правовая квалификация деривативов: дис. канд. юрид. наук: 12.00.03. – М., 2006. – 196 с. URL: [https://viewer.rusneb.ru/ru/000199\\_000009\\_003268305?page=1&rotate=0&theme=white](https://viewer.rusneb.ru/ru/000199_000009_003268305?page=1&rotate=0&theme=white) . (Дата обращения: 05.12.2024).
5. Карасик В.И. Человек играющий: ролевые характеристики // Языковой образ в коммуникации. – №1. – 2017. – С. 28-42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovek-igrayuschiy-rolevye-harakteristiki/viewer> (Дата обращения: 03.06.2025).
6. Ковтун Е. История правового регулирования азартных игр в России. — М. ИПЦ Маска. – М., 2009. – 236 с. – ISBN: 978-5-91146-255-0. URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_004269321/?ysclid=mbgtbdbxtb755521770](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004269321/?ysclid=mbgtbdbxtb755521770). (Дата обращения: 03.06.2025).
7. Манько О.В., Бектемирова Д.С. Правовое регулирование азартных игр в сети «Интернет» // Вопросы российской юстиции. – №30. – 2024. – С. 130-136. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoe-regulirovanie-azartnyh-igr-v-seti-internet-1/viewer>. (Дата обращения: 05.12.2024).
8. Мэфри, Д. Межрыночный анализ. Принципы взаимодействия финансовых рынков. — М. Альпина Паблишер, 2012. – 351 с. – ISBN: 978-5-9614-2717-2. URL: <https://www.livelib.ru/book/236458/readpart-mezhrynochnyj-analiz-printsipy-vzaimodejstviya-finansovyh-rynkov-dzhon-dzh-merfi>. (Дата обращения: 03.06.2025).
9. Орлов Н.С. Спортивный беттинг как современный образ жизни молодежи // Приволжский научный вестник. – №1. – 2016. – с. 126-128. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sportivnyy-betting-sovremennyy-obraz-zhizni-molodezhi/viewer>. (Дата обращения: 05.12.2024).
10. Пешин Н.Л., Песков А.Н. К вопросу о развитии экономики спорта, азартных играх и преступном поведении // Национальные интересы – №2 – 2016. – С. 151-162. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-razvitii-ekonomiki-sporta-azartnyh-igrakh-i-prestupnom-povedenii-o-nekotoryh-kriminologicheskikh-i-pravovyh-problemah/viewer> . (Дата обращения: 05.12.2024).
11. Портес А. Неформальная экономика и её парадоксы. В кн.: Радаев В. В. (сост., научн. ред.). Западная экономическая социология. М., 2024. – С. 303-

339. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neformalnaya-ekonomika-i-ee-paradoksy/viewer> . (Дата обращения: 05.12.2024).
12. Серикова Г.Н., Сериков А.Л. Игровой бизнес в России: проблемы и перспективы // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – №6. – 2013. – С. 42-46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/igornyy-biznes-v-rossii-problemy-i-perspektivy?ysclid=mbgt195c7a806409803> (Дата обращения: 03.06.2025).
13. Сохан А. В. «Становление правового регулирования азартных игр в российском государстве» // Юридическая наука: история и современность. – №5. – 2016. – С. 59–63. URL: <https://dgpu-journals.ru/wp-content/uploads/2020/04/davidov.pdf> . (Дата обращения: 05.12.2024).
14. Суханов Е.А. Гражданское право России — частное право: Сборник статей. — М., 2008. — 588 с. — ISBN: 978-5-8354-0489-6. URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_003818869/?ysclid=mbgta461i0309424379](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003818869/?ysclid=mbgta461i0309424379). (Дата обращения: 05.12.2024).
15. Халл, Д. К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. 8-он издание. — М. Вильямс, 2013. — 1072 с. — ISBN: 978-5-8459-1815-4. URL: <https://library.cbr.ru/catalog/lib/books/285749/> (Дата обращения: 03.06.2025).
16. Черняков В.Е. Развитие системы трастов в российском гражданском праве // IN SITU – 2024. – №8. – С. 20-33. URL: <https://sciartel.ru/arhiv-journal/IS-2024-08.pdf?ysclid=mbgt848ar6177990085> (Дата обращения: 03.06.2025).
17. Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. Как безрассудное поведение управляет рынками. (Перевод). — М. Альпина Паблишер, 2013. — 550 с. — ISBN: 978-5-9614-1845-3. URL: <https://www.litres.ru/book/robert-shiller/irracionalnyy-optimizm-kak-bezrassudnoe-povedenie-upravlyae-8344101/?ysclid=m751y5vpa4849511202> . (Дата обращения: 05.12.2024).
18. Giddens, E. (1994). Destiny, Risk, and Security. Thesis. – №5. – pp. 107–134. URL: <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1207848>. (Дата обращения: 05.12.2024).

## Оглавление

Матајонова G. K., THE ROLE OF PHILOSOPHY IN THE MORAL AND AESTHETIC EDUCATION OF STUDENTS IN TECHNICAL FIELDS .....	5
Вализаде С., Вализаде Х., АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ .....	9
Ендирбоева М., МАКРОЗООБЕНТОС ОЗЕРА САЙКУЛЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕСНОВОДНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ .....	13
Мередов Э.Н., Макгыева М.В., Макгыева У.Р., СОВРЕМЕННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ В СОХРАНЕНИИ ГЕНОФОНДА РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.....	17
Рузиев Х.Д., РАЗВИТИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ ГОСУДАРСТВОМ И ИНСТИТУТАМИ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА КАК СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.....	22
Фомичев П. А., ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ОПРОВЕРГАЕТ ОБЩУЮ ТЕОРИЮ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ЭЙНШТЕЙНА .....	35
Черняков В.Е., ИГРОВЫЕ ОБЛИГАЦИИ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ХЕДЖ-Фонды .....	47