



COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES

SCIENTIFIC ELECTRONIC
LIBRARY
LIBRARY.RU

Google
scholar

[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://scientific-conference.com)



BOSTON PUBLIC LIBRARY

CXIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

Bowker[®]



a ProQuest. affiliate

SBN 978-1-64655-171-2

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW
OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS
OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION**

Boston. USA. March 17-18, 2026

ISBN 978-1-64655-171-2

UDC 08

**CXIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF
THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»
(Boston. USA. March 17-18, 2025)**

BOSTON. MASSACHUSETTS
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA
2026

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION / COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. CXIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (Boston, USA, March 17-18, 2026). Boston. 2026

EDITOR: EMMA MORGAN
TECHNICAL EDITOR: ELIJAH MOORE
COVER DESIGN BY DANIEL WILSON

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE: *VALTSEV SERGEI*
CONFERENCE ORGANIZING COMMITTEE:

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD in Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD in Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Zelenkov M.YU.* (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Musaev F.* (D.Sc. in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD in Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

PROBLEMS OF SCIENCE
PUBLISHED WITH THE ASSISTANCE OF NON-PROFIT ORGANIZATION
«INSTITUTE OF NATIONAL IDEOLOGY»
VENUE OF THE CONFERENCE:
1 AVENUE DE LAFAYETTE, BOSTON, MA 02111, UNITED STATES
TEL. OF THE ORGANIZER OF THE CONFERENCE: +1 617 463 9319 (USA, BOSTON)
THE CONFERENCE WEBSITE:
[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://scientific-conference.com)

PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS
Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>

Contents

TECHNICAL SCIENCES.....	5
<i>Tekayev A. (Turkmenistan) THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON CYBERSECURITY / Текаев А. (Туркменистан) ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ</i>	5
ECONOMICS.....	9
<i>Zhu X., Shilikov D.A. (People's Republic of China) INNOVATIONS OF CHINESE AUTOMAKERS AS A BASIS FOR STRENGTHENING POSITIONS IN THE GLOBAL MARKET / Чжу С., Шиликов Д.А. (Китайская Народная Республика) ИННОВАЦИИ КИТАЙСКИХ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КАК ОСНОВА ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ПОЗИЦИЙ НА МИРОВОМ РЫНКЕ.....</i>	9
<i>Ishankhodjaeva D. (Republic of Uzbekistan) COMPETENCY MODEL FOR THE SMART TOURISM WORKFORCE IN UZBEKISTAN / Ишанходжаева Д. (Республика Узбекистан) КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ «КАДРОВ УМНОГО ТУРИЗМА» ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА</i>	12
<i>Qayumova M.A. (Republic of Uzbekistan) DEVELOPMENT OF AN ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE PROFILE OF LABOR RESOURCES AND STRUCTURAL TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET / Каюмова М.А. (Республика Узбекистан) РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОГО ПРОФИЛЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И СТРУКТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА</i>	17
<i>Sattarova B.Sh. (Republic of Uzbekistan) ENHANCING LABOR MOBILITY AND REDUCING STRUCTURAL UNEMPLOYMENT IN REGIONAL LABOR MARKETS / Саттарова Б.Ш. (Республика Узбекистан) ПОВЫШЕНИЯ ТРУДОВОЙ МОБИЛЬНОСТИ И СНИЖЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКАХ ТРУДА</i>	21
PHILOLOGICAL SCIENCES	27
<i>Faleeva A.V. (Republic of Uzbekistan) COLLOQUIALISM AS A LINGUISTIC CATEGORY IN CONTEMPORARY ENGLISH / Фалеева А.В. (Республика Узбекистан) КОЛЛОКВИАЛИЗМ КАК ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ</i>	27
<i>Bushuy T.A. (Republic of Uzbekistan) COGNITIVE MODELS OF MEANING IN DICTIONARY DESCRIPTION / Бушуй Т.А. (Республика Узбекистан) КОГНИТИВНЫЕ МОДЕЛИ ЗНАЧЕНИЯ В СЛОВАРНОМ ОПИСАНИИ.....</i>	30
<i>Khandzhyan D.D., Zyza A.S. (Russian Federation) THE CONCEPT OF "HOME" IN THE RUSSIAN AND ENGLISH LINGUISTIC WORLDVIEWS / Ханджян Д.Д., Зыза А.С. (Российская Федерация) КОНЦЕПТ «ДОМ» В РУССКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ЯЗЫКОВЫХ КАРТИНАХ МИРА</i>	32
PEDAGOGICAL SCIENCES.....	35
<i>Nikitina T.G. (Russian Federation) ACTUAL AND VIRTUAL LEARNING SPACE: THE STUDENT'S VIEW / Никитина Т.Г. (Российская Федерация) РЕАЛЬНОЕ И ВИРТУАЛЬНОЕ УЧЕБНОЕ ПРОСТРАНСТВО: ТОЧКА ЗРЕНИЯ СТУДЕНТА</i>	35

MEDICAL SCIENCES 40

Fayziyeva S. (Republic of Uzbekistan) OCULAR SURFACE DYSFUNCTION IN YOUNG ADULTS: RISK FACTORS AND DIAGNOSTIC APPROACHES / *Файзиева С.* (Республика Узбекистан) ДИСФУНКЦИЯ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ У МОЛОДЫХ ВЗРОСЛЫХ: ФАКТОРЫ РИСКА И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ40

ARCHITECTURE 42

Tyllanurov Y., Baymuhammedov D., Orazov K., Mamiyev K. (Turkmenistan) SUSTAINABLE ARCHITECTURE AND GREEN BUILDINGS: FOUNDATIONS OF A CARBON-NEUTRAL FUTURE / *Тыллануров Ы., Баймухаммедов Д., Оразов К., Мамиев К.* (Туркменистан) УСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА И «ЗЕЛЕННЫЕ» ЗДАНИЯ: ОСНОВЫ УГЛЕРОДНО-НЕЙТРАЛЬНОГО БУДУЩЕГО42

TECHNICAL SCIENCES

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON CYBERSECURITY

Tekayev A. (Turkmenistan)

*Tekayev Arslan - independent researcher,
ASHGABAT, TURKMENISTAN*

Abstract: *The integration of artificial intelligence into the realm of cybersecurity has fundamentally altered the strategic landscape for both defenders and adversaries. In the current digital environment, traditional signature based detection methods are no longer sufficient to combat the speed and complexity of modern cyber threats. AI systems provide the capability to analyze vast quantities of network data in real time, identifying patterns that would be invisible to human analysts. This shift toward automated intelligence allows for a more proactive defense posture, where threats are identified and mitigated before they can cause significant damage to infrastructure.*

Keywords: *machine learning, deep learning, natural language processing, generative artificial intelligence, behavioral analytics, threat intelligence, anomaly detection, automated incident response, predictive risk assessment, endpoint detection and response.*

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

Текаев А. (Туркменистан)

*Текаев Арслан - независимый исследователь,
г. Ашхабат, Туркменистан*

Аннотация: *интеграция искусственного интеллекта в сферу кибербезопасности коренным образом изменила стратегическое положение, как защитников, так и противников. В современной цифровой среде традиционные методы обнаружения на основе сигнатур уже недостаточны для борьбы со скоростью и сложностью современных киберугроз. Системы ИИ позволяют анализировать огромные объемы сетевых данных в режиме реального времени, выявляя закономерности, невидимые для аналитиков-людей. Этот переход к автоматизированному интеллекту позволяет занять более проактивную позицию в защите, где угрозы выявляются и нейтрализуются до того, как они смогут нанести значительный ущерб инфраструктуре.*

Ключевые слова: *машинное обучение, глубокое обучение, обработка естественного языка, генеративный искусственный интеллект, поведенческая аналитика, анализ угроз, обнаружение аномалий, автоматизированное реагирование на инциденты, прогнозная оценка рисков, обнаружение и реагирование на конечных точках.*

УДК 69

The rapid evolution of artificial intelligence has fundamentally altered the landscape of modern cybersecurity, presenting both unprecedented opportunities and significant new risks. As organizations increasingly digitize their operations, the reliance on automated systems to protect sensitive data has become more critical than ever. Artificial intelligence offers the ability to process vast amounts of information at speeds far beyond human capacity, enabling a more proactive stance against digital threats. This paradigm shift requires a deep understanding of how machine learning models interact with existing security infrastructures to mitigate emerging vulnerabilities.

One of the most notable impacts of artificial intelligence in this field is the enhancement of threat detection capabilities. Traditional security tools often rely on signature-based detection, which can fail

to identify novel or "zero-day" exploits that have never been seen before. In contrast, artificial intelligence-driven systems analyze patterns, behaviors, and anomalies within a network to identify potential malicious activity in real-time. By continuously learning from new data, these systems become progressively better at discerning between legitimate user activity and unauthorized intrusion attempts.

Beyond detection, artificial intelligence significantly reduces the "mean time to respond" when a security breach occurs. In high-stakes environments, every second counts, and automated incident response tools can isolate affected systems or block malicious IP addresses far faster than human analysts. These tools can automatically initiate containment protocols, preventing the lateral movement of malware within a corporate network. By handling routine containment tasks, artificial intelligence allows human security professionals to focus on more complex threat hunting and strategic defense planning.

Predictive analytics represents another major frontier where artificial intelligence strengthens organizational defenses. By analyzing historical data and global threat intelligence feeds, machine learning models can forecast potential attack vectors before they are even deployed by malicious actors. This preemptive approach allows security teams to patch vulnerabilities and strengthen configurations in anticipation of specific threats. Consequently, the organization moves from a purely reactive model to a forward-thinking, risk-based security posture that is significantly more resilient.

However, the integration of artificial intelligence is not a one-sided benefit; malicious actors are simultaneously harnessing these same technologies to escalate their attacks. AI-enabled cyberattacks are becoming increasingly sophisticated, utilizing automated scripts to probe for weaknesses across millions of endpoints simultaneously. Cybercriminals use generative models to create highly convincing phishing emails, bypass biometric authentication, or develop polymorphic malware that changes its structure to evade detection. This "adversarial AI" dynamic has created a technological arms race that continues to escalate in complexity.

Automated social engineering is perhaps the most dangerous application of artificial intelligence in the hands of bad actors. Advanced language models can now craft personalized, context-aware messages that lack the grammatical errors or generic phrasing typical of older phishing attempts. By scraping public data from social media and professional networks, these AI systems create deepfake-like scenarios that manipulate users into revealing credentials. This evolution necessitates a complete overhaul of corporate security awareness training, moving beyond simple red flags to a more skeptical digital mindset.

Furthermore, artificial intelligence has enabled the creation of adaptive malware that is exceptionally difficult to categorize. Traditional antivirus software often struggles to flag code that constantly rewrites its own signature as it spreads. AI-driven malware can evaluate the defensive tools present on a target system and modify its execution strategy accordingly. This creates a challenging environment where the defense must be dynamic and intelligent enough to outmaneuver the evolving tactics of the attacker in real-time.

Vulnerability scanning has also been revolutionized, allowing for the rapid identification of software bugs at a scale previously unimaginable. Artificial intelligence tools can audit millions of lines of code to find logic errors or memory leaks that might be exploited by hackers. This continuous code analysis helps developers fix vulnerabilities during the development phase, significantly reducing the security debt of an application. By embedding security into the development lifecycle through automated AI testing, companies can prevent attacks before the software even goes live.

Despite these advancements, the reliance on artificial intelligence introduces new security vulnerabilities known as data poisoning. If an attacker can inject malicious or biased data into the training set of a security model, they can effectively "teach" the AI to ignore their activities. This makes the integrity of the data used for training just as important as the security of the software itself. Organizations must implement rigorous governance for their training datasets to ensure that their defensive models remain untainted and reliable over time.

Another challenge is the "black box" problem, where the decision-making process of advanced artificial intelligence models is not transparent to human users. When an AI system flags a transaction as fraudulent or shuts down a server, security teams need to understand *why* that decision was made.

If the rationale behind an automated action is unclear, it can be difficult to troubleshoot errors or verify the legitimacy of the threat. Developing "explainable AI" is now a key priority for developers who want to build trust in automated security systems.

The ethical implications of monitoring and automated response also warrant careful consideration in corporate policy. AI-driven surveillance tools can identify suspicious internal behavior, but they must be balanced against employee privacy rights and legal requirements. If monitoring becomes too aggressive, it can create a culture of mistrust and potentially violate sensitive data handling regulations. Companies must define clear, ethical boundaries for the use of AI in security, ensuring that monitoring is used to protect the network rather than just to track individuals.

Endpoint protection has been greatly bolstered by artificial intelligence, as devices outside of the traditional office perimeter continue to proliferate. With the rise of remote and hybrid work models, traditional firewalls are often insufficient to protect corporate data on laptops and smartphones. AI-based endpoint detection and response agents reside directly on the device, monitoring local processes for signs of compromise regardless of the network connection. This distributed defense architecture is vital for securing modern environments where the workforce is globally dispersed.

IoT security remains one of the most vulnerable areas that artificial intelligence is struggling to fix. The massive volume and variety of connected devices—from smart cameras to industrial sensors—make them prime targets for botnet recruitment. Because many of these devices have limited processing power, they often cannot run complex security agents, leaving them exposed. AI is increasingly used at the network gateway level to profile the behavior of these devices and block those that exhibit abnormal patterns, such as unexpected data exfiltration.

Cloud security is another area where AI is becoming indispensable due to the complexity of multi-cloud architectures. Managing security configurations across different cloud providers is error-prone, as a single misconfigured bucket can expose millions of records. AI-powered cloud security posture management tools automatically scan these environments to identify deviations from security best practices. By providing automated remediation for misconfigurations, these tools help ensure that the cloud perimeter remains secure despite the complexity of the underlying infrastructure.

Identity and access management has been significantly improved through AI-driven behavioral biometrics. Instead of relying solely on passwords, systems now monitor how a user interacts with their device, such as typing cadence, mouse movements, or login location. If an attacker steals credentials but exhibits different behavioral patterns, the system can trigger a multi-factor authentication prompt. This layered security approach adds a significant hurdle for attackers and makes stolen passwords less valuable in the digital black market.

The role of the security analyst is evolving, not disappearing, as a direct result of artificial intelligence. While AI automates the mundane, high-volume tasks, human analysts are needed to handle the interpretation of complex, high-context scenarios. The future of cybersecurity is a collaborative model where AI serves as a force multiplier for human intelligence. Analysts spend less time staring at dashboards and more time investigating the critical incidents that require professional judgment and ethical decision-making.

Data privacy in the age of AI-driven security requires careful data minimization strategies. Because AI needs large datasets to function, organizations often aggregate more data than is necessary, which itself becomes a security risk. If a data repository used by an AI is compromised, the impact of the breach is amplified by the sheer volume of sensitive information stored. Therefore, security professionals must apply the principle of "privacy by design" when building AI-driven defensive architectures to minimize exposure.

Global cooperation in AI research is essential to maintain a defensive advantage over state-sponsored cyber threats. Because AI research is a global pursuit, information about new vulnerabilities and defense strategies must be shared across borders and industries. Building common standards for AI security will help create a more resilient internet where defenses are updated at the same pace as the threats. Open-source initiatives in cybersecurity are particularly valuable, as they encourage collective innovation in building robust, community-tested security models.

Regulatory frameworks are starting to catch up with the rapid pace of artificial intelligence development in cybersecurity. Governments are increasingly mandating audits for AI systems to

ensure that they are safe, transparent, and free from dangerous biases. Compliance with these evolving standards is becoming a key competitive differentiator for organizations that provide security software. As legal oversight increases, the accountability for AI-driven security decisions will become a central issue for corporate executives and legal counsel.

The psychological impact of AI on the cybersecurity workforce must also be acknowledged, as the speed and complexity of the field continue to grow. Many security professionals face burnout due to the relentless nature of the automated attack landscape. Organizations should invest in tools that simplify, rather than add to, the existing toolset to help staff maintain a healthy work-life balance. Building a sustainable career in cybersecurity in the era of AI requires continuous learning and a supportive corporate culture that values human well-being.

Ultimately, the future of the field will be defined by the "Human-in-the-Loop" paradigm, where AI proposes, and humans decide. Even the most advanced AI system can lack the intuition and nuanced context required to handle a massive, multi-faceted cyber crisis. By keeping humans involved in the critical decision-making processes, organizations ensure that their security strategies remain aligned with corporate ethics and long-term risk appetite. This synergy is the best defense against the unpredictable nature of digital threats.

The continuous cycle of learning and adaptation that artificial intelligence brings is the key to surviving in the modern threat environment. Unlike static defensive measures, AI enables a living defense that grows and changes alongside the network itself. While it is not a magic solution that eliminates all risk, it is the most potent weapon currently available to security teams. The ability to harness this power responsibly will determine the future stability and success of our digital society.

Moreover, investment in AI-based cybersecurity is rapidly becoming a standard requirement for cyber insurance policies. Insurers are now evaluating the maturity of a company's AI defensive stack to determine premium costs and risk exposure. This financial incentive is further accelerating the adoption of artificial intelligence tools across all sectors, from small businesses to multinational corporations. The ability to demonstrate a proactive, AI-supported defense is now a critical component of a company's overall business continuity plan.

Conclusion

In conclusion, the impact of artificial intelligence on cybersecurity is profound, multifaceted, and irreversible. It has transformed defensive operations into a high-speed, data-driven domain where automation is the rule rather than the exception. While the risks posed by AI-driven attacks are substantial, the defensive potential of this technology is even greater if managed with diligence, ethics, and a human-centric approach. As we look toward the future, the resilience of our digital infrastructure will depend on our collective ability to innovate, adapt, and outthink those who seek to undermine it.

References / Список литературы

1. *Anderson H.S., & Roth P. (2026). Adversarial Machine Learning in Practice. O'Reilly Media.*
2. *Diogenes Y., & Ozkaya E. (2026). Cybersecurity - Attack and Defense Strategies. Packt Publishing.*
3. *Goodfellow I., & Papernot N. (2025). Robustness in AI Systems. Journal of Artificial Intelligence Research.*
4. *Chuvakin A., & Gortseva N. (2025). The Future of the Security Operations Center. Gartner Research.*
5. *Russell S., & Norvig P. (2026). Artificial Intelligence: A Modern Approach to Security. Pearson.*

INNOVATIONS OF CHINESE AUTOMAKERS AS A BASIS FOR STRENGTHENING POSITIONS IN THE GLOBAL MARKET

Zhu X.¹, Shilikov D.A.² (People's Republic of China)

¹Zhu Xun - Doctor of Philosophy, Associate Professor;

²Shilikov Daniil Anatolievich - Master's Degree Student,

BUSINESS ADMINISTRATION PROGRAM

JIANGSU UNIVERSITY,

JIANGSU PROVINCE, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Abstract: this article analyzes the reasons behind the dominance of Chinese automakers in the Russian global market following the withdrawal of Western companies. It examines theoretical approaches to assessing competitiveness, including Porter's model and integral indicators, and presents a comparative analysis of practices in China and Russia. The study highlights the significant advantages of Chinese brands in terms of government support, innovation activity, and export strategy. Key barriers hindering the development of the domestic automotive industry are identified, along with proposed directions for its advancement.

Keywords: competitiveness, automotive industry, Chinese automakers, Russian market, integral assessment, government support, innovation, strategic analysis

ИННОВАЦИИ КИТАЙСКИХ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КАК ОСНОВА ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ПОЗИЦИЙ НА МИРОВОМ РЫНКЕ

Чжу С.¹, Шиликов Д.А.² (Китайская Народная Республика)

¹Чжу Сун - доктор философии, доцент;

²Шиликов Даниил Анатольевич - студент магистратуры,

кафедра делового администрирования,

УНИВЕРСИТЕТ ЦЗЯНСУ,

провинция Цзянсу, Китайская Народная Республика

Аннотация: статья посвящена анализу причин доминирования китайских автопроизводителей на мировом рынке после ухода западных компаний. Рассматриваются теоретические подходы к оценке конкурентоспособности, включая модель Портера и интегральные показатели, а также сравнительный анализ практик Китая и России. Подчеркивается преимущество китайских брендов в области государственной поддержки, инновационной активности и экспортной стратегии. Обозначены основные барьеры, ограничивающие рост отечественного автопрома, и предложены направления его развития.

Ключевые слова: конкурентоспособность, автомобильная промышленность, китайские автопроизводители, российский рынок, интегральная оценка, государственная поддержка, инновации, стратегический анализ.

Современная автомобильная отрасль переживает значительные трансформации, вызванные как внутренними экономическими условиями, так и изменениями на глобальном рынке. В условиях ухода с рынка ряда иностранных автопроизводителей, особенно из стран Европы, США и Японии, возник вакуум, который в течение короткого времени был стремительно заполнен автомобильными брендами из Китайской Народной Республики. Данная динамика приводит к необходимости анализа факторов, обусловивших лидирующие позиции китайских предприятий в сегментах на российском рынке, освободившихся после оттока зарубежных компаний.

В последние годы китайские бренды, обладая широкой линейкой моделей, гибкой ценовой политикой и поддержкой на государственном уровне, демонстрируют высокую конкурентоспособность на российском автомобильном рынке. Китайские компании активно используют инструменты стратегического маркетинга, международной кооперации и технических инноваций для усиления своих позиций за рубежом.

Для понимания причин высокой конкурентоспособности китайских автопроизводителей необходимо не только описать эмпирические успехи отрасли, но и опираться на теоретические подходы, позволяющие количественно и качественно оценивать уровень конкурентных преимуществ. Одним из базовых инструментов анализа служит модель конкурентных сил Майкла Портера, которая включает пять факторов:

1. Угроза появления новых конкурентов;
2. Угроза появления товаров-заменителей;
3. Рыночная власть покупателей;
4. Рыночная власть поставщиков;
5. Уровень конкуренции в отрасли.

В рамках китайской автомобильной промышленности предприятия демонстрируют высокую устойчивость по всем этим направлениям благодаря:

- масштабной государственной поддержке,
- локализации производства и снижению зависимости от внешних поставщиков,
- гибкой ценовой политике,
- высокой доле инвестиций в НИОКР.

В качестве показателей часто используются объем экспорта, доля на рынке, рентабельность продаж, инвестиции в НИОКР, производительность труда, уровень инновационности и др. Кроме того, индекс рыночной привлекательности и конкурентной позиции позволяет оценить, в каком направлении развивать бизнес:

- Высокая конкурентоспособность + высокий потенциал рынка = необходимость активных инвестиций.
- Низкая конкурентоспособность при растущем рынке = необходимость структурной трансформации и технологического рывка.

Автомобильные предприятия Китая, такие как Geely, Chery, BYD и Great Wall Motors, демонстрируют устойчивую экспансию за счет совокупности следующих факторов:

- Сильная государственная стратегия: КНР поддерживает экспортноориентированные производства через субсидии, налоговые льготы и госпрограммы. С 2009 по 2023 год общий объём государственной поддержки составил около 231 миллиарда долларов США. В 2023 году был введён пакет налоговых льгот на сумму 520 миллиардов юаней (примерно 72,3 миллиарда долларов США) на период с 2024 по 2027 годы, включая полное освобождение от налога на покупку электромобилей в 2024–2025 годах.

- Технологическая модернизация: китайские бренды активно внедряют электромобили и автопилот. В 2023 году BYD продала 3,02 миллиона новых энергетических транспортных средств (NEV), включая как электромобили, так и гибриды. Из них 1,6 миллиона составляли чисто электромобили, что позволило BYD обойти Tesla по общим продажам NEV

- Финансовая устойчивость: крупные автопроизводители, такие как Geely и SAIC, обладают высокой ликвидностью: Geely в 2023 году имела более 100 млрд юаней свободных средств и доступ к государственному финансированию под 2–3% годовых. Таким образом, результаты комплексной оценки показывают, что ведущие китайские автопроизводители (BYD, SAIC, Geely, Chery) располагаются в «зоне высокой конкурентоспособности». Их лидерство обеспечивают три ключевых фактора:

1. Технологическая дифференциация: собственные платформы для электромобилей и вертикально-интегрированное производство аккумуляторов снижают себестоимость на 8-12 % по сравнению с глобальными конкурентами.

2. Эффект масштаба и экспорта: совокупный выпуск SAIC и BYD превысил 8 млн ед. в 2024 г., причём экспорт превысил 1,5 млн ед., даёт устойчивый денежный поток для R&D и глобального маркетинга.

3. Государственная институциональная поддержка.

Основной причиной доминирования китайских автопроизводителей на рынке после ухода западных компаний является конкурентоспособность китайских предприятий автомобильной отрасли в условиях трансформации глобального и внутреннего рынка. Таким образом, вакуум, образованный уходом западных производителей, заполняется китайскими брендами, а не отечественными, — и это кроется не только в разнице в производственных и технологических возможностях, но и в стратегическом подходе к развитию отрасли. Только в этом случае он сможет претендовать на устойчивое присутствие на внутреннем рынке и конкуренцию на внешнем.

Список литературы / References

1. *Чжанфэн Сюй* Экономическая оценка конкурентоспособности промышленных предприятий Китая // *Economic Consultant*. 2019. №2 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-otsenkakonkurentosposobnosti-promyshlennyh-predpriyatiy-kitaya> (дата обращения: 03.07.2025).
2. *Мэн Л.* Сравнительный анализ моделей развития цифровой экономики в Китае и России // *Вопросы инновационной экономики*. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 923-942. – DOI 10.18334/vines.14.3.121364
3. *Чан Х.* Исследование международной конкурентоспособности цифровой экономики России и Китая / *Х. Чан, И. А. Карачун, Я. Чжай* // *Вопросы инновационной экономики*. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 1035-1052. – DOI 10.18334/vines.13.2.117813
4. *Ян Ян Ян* О методике оценки конкурентоспособности бренда современных предпринимательских структур автомобилестроения Китая // *Вестник евразийской науки*. 2015. №4 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ometodike-otsenki-konkurentosposobnosti-brenda-sovremennyhpredprinimatelskih-struktur-avtomobilestroeniya-kitaya> (дата обращения: 03.07.2025).
5. *Денисова Е.В., Петрова Г.В.* Оценка конкурирующих возможностей на рынке автомобилей китайских брендов // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2024. № 9 (часть 3) С. 407-411 URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=3751> (дата обращения: 03.07.2025). DOI: <https://doi.org/10.17513/vael.3751>
6. *Криворотов В.В., Калина А.В., Ерыпалов С.Е., Кобекина Д.И.* Динамическая оценка конкурентоспособности предприятия с учетом реализации стратегии его инновационного развития // *Journal of Applied Economic Research*. — 2020. — Том 19. — № 4. — С. 512-542.
7. *Погребцова Е.А.* Актуальные методики исследования конкурентоспособности предприятия в эпоху цифровизации (на примере кондитерской сферы) // *Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность*. – 2024. – Т. 5, № 1. – С. 51-66. – DOI 10.18334/social.5.1.120495
8. *Rashidin Md.S., Javed S., Chen L., & Jian W.* (2020). Assessing the Competitiveness of Chinese Multinational Enterprises Development: Evidence From Electronics Sector. *SAGE Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019898214> (Original work published 2020)
9. *Игнатов С.Н.* Сравнительный обзор инвестиционных потоков и процессов слияний и поглощений в системе обеспечения конкурентоспособности предприятий США, Китая и России / *С. Н. Игнатов* // *Экономика, предпринимательство и право*. – 2024. – Т. 14, № 7. – С. 3911-3922. – DOI 10.18334/epp.14.7.121101

COMPETENCY MODEL FOR THE SMART TOURISM WORKFORCE IN UZBEKISTAN

Ishankhodjaeva D. (Republic of Uzbekistan)

*Ishankhodjaeva Dildora - Vice-Rector,
SINGAPORE INSTITUTE OF MANAGEMENT DEVELOPMENT IN TASHKENT
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract. *The paper substantiates a competency model for the “smart tourism workforce” in Uzbekistan, where destination competitiveness depends on data-driven service management rather than infrastructure alone. Rapid market expansion raises the cost of mistakes: inbound tourist trips reached 7,957.2 thousand in 2024, while January–November 2025 recorded 10.7 million visits; enterprises in “accommodation and food services” increased by 63.0% by 1 January 2025. A layered design is proposed: a unified core as a minimum national standard, complemented by track-specific extensions (HoReCa, tour operators, guides/museums, transport-tourism services). The core integrates digital literacy (DigComp 2.2), omnichannel customer experience, language skills, data literacy, cyber hygiene, and AI ethics. For regions with uneven connectivity, the model emphasizes offline-resilient procedures and risk management, and codifies that algorithms accelerate work but do not replace human accountability. Implementation relies on micro-credentials and service-quality KPIs.*

Keywords: *smart tourism; competency model; micro-credentials; digital literacy; data literacy; cyber hygiene; AI ethics; customer experience; Uzbekistan.*

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ «КАДРОВ УМНОГО ТУРИЗМА» ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА

Ишанходжаева Д. (Республика Узбекистан)

*Ишанходжаева Дильдора - проректор
Сингапурский университет развития менеджмента в Ташкенте
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в статье обосновывается необходимость компетентностной модели «кадров умного туризма» для Узбекистана, где конкурентоспособность определяется управлением сервисом через цифровые каналы и данные. Показано, что быстрый рост турпотока и инфраструктуры повышает цену ошибок персонала: въездные поездки достигли 7 957,2 тыс. в 2024 г., а за январь–ноябрь 2025 г. зафиксировано 10,7 млн посещений; число предприятий «проживание и питание» выросло на 63,0% к 1 января 2025 г. Предложена «слоёная» конструкция компетенций: единое ядро как минимальный стандарт и надстройка по трекам (HoReCa, туроператоры, гиды/музеи, транспорт). Ядро включает цифровую грамотность (DigComp 2.2), дизайн клиентского опыта в омниканальной среде, языки, data literacy, кибергигиену и этику ИИ. Для регионов с неоднородным качеством доступа акцентируется навыковая база offline-устойчивых процессов и управления кибер- и репутационными рисками, при нормативном принципе «алгоритм ускоряет, но не заменяет ответственность человека». Внедрение предлагается через микроквалификации и KPI качества сервиса.*

Ключевые слова: *умный туризм; компетентностная модель; микроквалификации; цифровая грамотность; data literacy; кибергигиена; этика ИИ; клиентский опыт; Узбекистан.*

Переход туристской отрасли к формату «умного туризма» означает, что конкурентоспособность территорий и организаций всё в большей степени определяется не только инфраструктурой и маркетингом, но и качеством управленческих и сервисных решений на основе данных. Цифровые платформы, онлайн-дистрибуция, интеллектуальные

рекомендации, автоматизация клиентской поддержки, прогнозирование потоков и загрузки, управление репутацией и безопасностью требуют нового типа человеческого капитала: работника, который понимает логику сервиса, владеет цифровыми инструментами и действует по стандартам качества и ответственности. Без системного описания таких требований рынок труда воспроизводит кадровый дефицит, а внедрение технологий превращается в «витринную цифровизацию», не обеспечивающую устойчивый рост производительности и качества услуг.

Особенность туризма состоит в межотраслевом характере сервисной цепочки: транспорт, размещение, питание, культурные объекты, экскурсионные услуги, торговля и безопасность работают как единый продукт. Следовательно, компетенции персонала должны быть сопоставимы и «сшиты» между участниками цепочки; иначе возникает типичный разрыв «цифровые решения есть — кадровой поддержки нет». На практике это проявляется в ошибках данных и контента, слабой работе с жалобами и обратной связью, низкой готовности к пиковым нагрузкам, неумении использовать аналитику для планирования смен и ресурсов, а также в уязвимости к киберрискам и репутационным кризисам. Поэтому кадровое обеспечение становится ключевым ограничителем масштабирования умного туризма, особенно в регионах, где дефицит квалификаций выражен сильнее.

Дополнительный вызов связан с тем, что цифровизация и искусственный интеллект меняют структуру ролей в отрасли: появляются оператор цифровых сервисов, менеджер клиентского опыта, координатор качества данных, специалист по цифровому контенту и маршрутам, аналитик спроса и загрузки, координатор платформенных продаж, администратор цифровой безопасности. Одновременно трансформируются традиционные должности (администратор гостиницы, экскурсовод и др.), поскольку возрастает доля задач по работе с цифровыми каналами, персонализацией, мультязычной коммуникацией и «управлением исключениями» (нестандартными ситуациями туриста). Если эти изменения не закреплены в понятной модели компетенций, образовательные программы и корпоративное обучение неизбежно отстают, а бизнес компенсирует дефицит навыков перегрузкой ограниченного числа «цифровых» сотрудников либо привлечением кадров из других отраслей без сервиса-ориентированной подготовки.



Рис. 1. Динамика спроса на туристический сервис и расширения сектора гостеприимства в Узбекистане [5].

Отсюда следует необходимость компетентностной модели, переводящей стратегические цели умного туризма Узбекистана в язык навыков, уровней владения и измеримых результатов труда. Такая модель синхронизирует три контура: (1) образовательные стандарты и программы подготовки; (2) корпоративные профили должностей и обучение; (3)

требования государства и отрасли к качеству сервиса, безопасности, этике данных и защите прав потребителей. В прикладном плане модель становится инструментом управления: позволяет планировать потребность в кадрах по регионам и сегментам, проектировать траектории повышения квалификации, увязывать оплату труда и карьерный рост с результативностью, снижать риски внедрения ИИ за счёт развития цифровой грамотности, культуры данных и ответственности.

Рост умного туризма переводит требования к персоналу из логики «знать сервис» в логику «управлять сервисом через цифру и данные». После провала 2020 года поток иностранных граждан, прибывших в туристических целях, в 2024 году достиг 7 957,2 тыс. человек, что в 5,3 раза выше уровня 2020 года (1 504,1 тыс.). За январь–ноябрь 2025 года сообщается 10,7 млн посещений иностранными гражданами Узбекистана в туристических целях, то есть нагрузка на сервисную инфраструктуру в течение года превысила уровень предыдущего «полного» года. Расширяется предпринимательская база: число зарегистрированных предприятий в сфере «проживание и питание» выросло с 29 971 (2020) до 48 856 на 1 января 2025 года (+63,0%). При быстром росте числа «точек контакта» качество всё чаще определяется тем, как персонал работает с цифровыми каналами, данными, отзывами, возвратами и алгоритмами — поэтому ядро компетенций должно быть унифицировано для большинства ролей, а различия переноситься на уровень специализаций [5].

Среда обслуживания стала более интернет-интенсивной: доля населения, использующего Интернет, выросла с 70,4% (2020) до 93,3% (2025) (+22,9 п.п.), а доля домохозяйств с фиксированным широкополосным доступом — с 7,1% (2021) до 18,0% (2025). Это расширяет потенциал цифрового сервиса и одновременно повышает ожидания туристов к скорости, персонализации и безопасности, делая кадровый фактор прямым ограничителем качества при масштабировании.

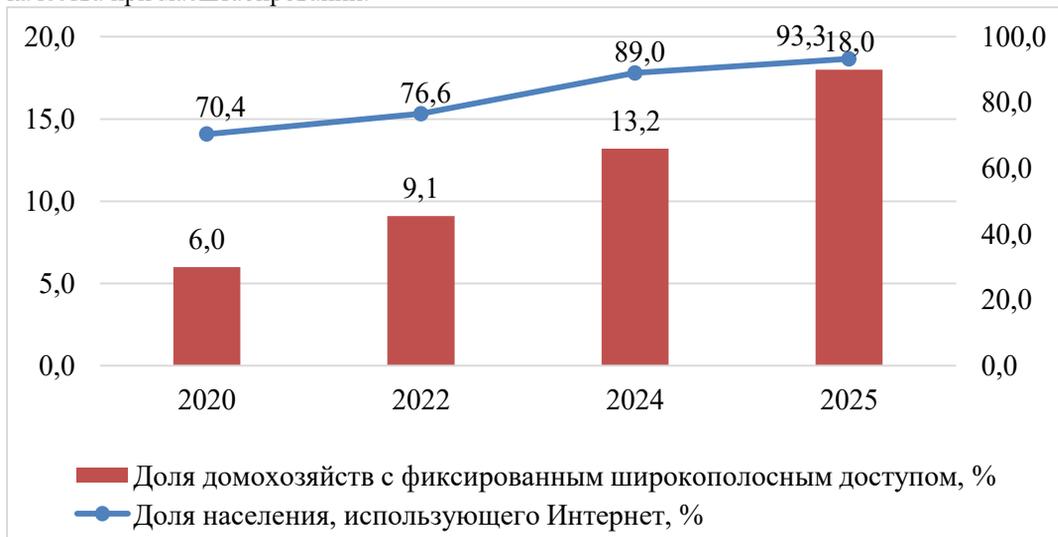


Рис. 2. Цифровая среда обслуживания как основание для компетенций «умного туризма» [7].

Практический вывод для компетентностной модели состоит в том, что ядро компетенций целесообразно оформлять как минимально обязательный стандарт (для массового охвата) и как «наращиваемую надстройку» под роль и регион. В качестве каркаса цифровой грамотности рационально опираться на логику рамок цифровых компетенций (например, DigComp 2.2), где цифровая компетентность понимается не как «умение нажимать кнопки», а как сочетание знаний, навыков и установок для уверенного, критического и безопасного использования цифровых технологий. [1].

Содержательно ядро компетенций для Узбекистана целесообразно «сшить» из шести блоков, одинаково применимых в гостинице, турфирме, на маршруте и в колл-центре:

1. **Цифровая грамотность** (платформы бронирования, коммуникации, платежи, e-формы, работа с контентом и отзывами, цифровой след клиента).

2. **Клиентский опыт в цифровой среде** (сервис-дизайн, омниканальность, управление конфликтом и восстановление доверия после сбоев, включая сбои алгоритмов).

3. **Языковые навыки** как инструмент снижения транзакционных издержек (владение минимум одним международным языком для коммуникации и работы с интерфейсами, функциональная грамотность работы с переводом и проверкой смысла в чувствительных ситуациях — безопасность, возвраты, страхование).

4. **Data literacy (грамотность работы с данными)** — минимальный «операционный интеллект»: понимание типов данных (заявки, загрузка, отзывы, обращения), критериев качества данных (полнота, точность, актуальность), чтение простых метрик (конверсия, время ответа, повторные обращения, индекс удовлетворённости) и принятие решений «данные → действие» без подмены причин корреляциями. Этот блок обеспечивает управляемое внедрение ИИ: персонал различает «рекомендацию алгоритма» и управленческое решение, понимает, где модель может ошибаться и какие сигналы требуют ручной проверки.

5. **Кибергиена** как ежедневный стандарт (пароли и 2FA, распознавание фишинга и социальной инженерии, безопасная работа с общими устройствами/терминалами, минимизация передачи персональных данных в мессенджерах, правила доступа к CRM и журналирование действий).

6. **Этика ИИ** как проверяемые принципы применения алгоритмов в сервисе и HR: прозрачность (когда клиент общается с ботом и как быстро перейти к человеку), недискриминация (в рекомендациях, ценообразовании, приоритизации обращений), защита данных и целевое использование, человеческий надзор и ответственность за итоговое решение; ориентиры — рамки доверенного ИИ (UNESCO, OECD) [2; 3] и риск-ориентированные подходы к регулированию (например, логика EU AI Act как «маяк» классификации рисков) [4].

Методологически модель целесообразно строить как «слоёную» конструкцию: единое ядро дополняется отраслевым треком (гостиницы/NoReCa; туроператоры/турагенты; гиды/музеи; транспортно-туристские сервисы) и конкретизируется под роль (фронт-офис, операционный диспетчер, маркетинг/продажи, менеджер качества, аналитик/ревеню-менеджер, куратор цифровых продуктов). Это позволяет одновременно обеспечить сопоставимость качества сервиса по стране и избежать абстрактности «цифровых компетенций» за счёт привязки к процессам и инструментам.

Дизайн компетенций должен учитывать «среду использования» цифрового сервиса. Если потребление услуг происходит преимущественно через мобильные интерфейсы, персонал должен уметь работать в мобильных каналах, обеспечивать безопасность аккаунтов, объяснять клиенту цифровой маршрут услуги и быстро переключаться между каналами коммуникации. При неоднородном качестве связи в регионах требуется культура offline-устойчивых процессов: дублирование критичных операций, контроль подтверждений, минимизация ручного ввода, протоколы работы при сбоях и управление рисками данных.

Таблица 1. Масштаб и динамика ключевых сегментов, задающих «спрос на компетенции» в треках умного туризма Узбекистана [5].

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
Кемпинги (объекты, ед.)	9	7	9	23	25	35
Туристические базы (объекты, ед.)	8	3	2	3	4	5
Дома и базы отдыха (объекты, ед.)	62	44	58	82	70	82
Санатории (объекты, ед.)	203	179	179	240	235	274
Индивидуальные средства размещения (объекты, ед.)	185	157	203	256	284	329
Гостиницы и аналогичные средства размещения (объекты, ед.)	1111	834	1093	1288	1433	1611
Кемпинги (размещённые лица, тыс. чел.)	0,3	1,3	3,7	8,7	9,3	12,8
Туристические базы (размещённые лица, тыс. чел.)	1,0	2,0	2,7	3,0	4,3	4,9
Дома и базы отдыха (размещённые лица, тыс. чел.)	31,1	218,1	75,6	162,0	144,4	196,1
Санатории (размещённые лица, тыс. чел.)	219,9	381,7	464,9	640,3	574,2	669,1
Индивидуальные средства размещения (размещённые лица, тыс. чел.)	14,2	28,6	58,5	400,5	382,8	604,9
Гостиницы и аналогичные средства размещения (размещённые лица, тыс. чел.)	702,8	1217,0	2250,3	2524,3	2864,3	3160,3

Для превращения модели в действующий механизм рынка труда её целесообразно завершать прикладным контуром: модульными программами рескиллинга / апскиллинга и системой микроквалификаций. Каждая микроквалификация должна фиксировать измеримые результаты обучения (learning outcomes), трудоёмкость, способ проверки и срок актуальности, а также возможность «достраивания» до более крупной квалификации. Практический принцип — оценка должна проверять не знание терминов, а умение выполнять операции «в системе»: оформить бронь, корректно обработать возврат, зафиксировать инцидент, прочитать отчёт по загрузке, обнаружить аномалию в данных, объяснить клиенту решение без дискриминации и без ссылок на «так сказал алгоритм».

Организационно систему микроквалификаций целесообразно развернуть как сеть провайдеров: профильные вузы и их практические базы сервиса; специализированные отраслевые площадки подготовки; инфраструктура краткосрочного переобучения и массовых курсов (включая региональные центры профобучения). Привязка к региональным туристским кластерам может быть реализована через «пакеты микроквалификаций», где 60,0–70,0% модулей являются общими (единый цифровой и сервисный минимум), а 30,0–40,0% — кластерно-специфичными (культурно-исторические центры, городской/МІСЕ-кластер, горные и экотуристские локации и т.п.).

Управляемость внедрения обеспечивается привязкой компетенций к операционным КРІ и рискам: скорость и качество обработки обращений, доля ошибок в бронях/документах, показатели качества данных, инциденты кибербезопасности, удовлетворённость и повторные продажи. Нормативно и методически важно закрепить принцип, что алгоритм ускоряет процессы и повышает точность, но не заменяет профессиональное суждение и персональную ответственность человека, особенно в ситуациях с юридическими последствиями и высоким репутационным риском. В результате компетентностная модель «кадров умного туризма» становится не перечнем желательных качеств, а инструментом управляемого масштабирования: единый стандарт ядра обеспечивает сопоставимость качества сервиса по стране, а треки и микроквалификации — быстрый и измеримый рост

навыков под конкретные рабочие процессы и региональные условия.

Список литературы / References

1. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens: with new examples of knowledge, skills and attitudes [Электронный ресурс]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/50c53c01-abe1-11ec-83e1-01aa75ed71a1> (дата обращения: 19.02.2026).
2. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence [Электронный ресурс]. Paris: UNESCO, 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455> (дата обращения: 19.02.2026).
3. OECD. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD/LEGAL/0449) [Электронный ресурс]. 2019 (с обновлением определения «AI system» в 2023 г.). URL: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449> (дата обращения: 19.02.2026).
4. European Commission. Artificial intelligence act (Regulatory framework on AI) [Электронный ресурс]. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> (дата обращения: 19.02.2026).
5. Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. Развитие туризма и отдыха в Республике Узбекистан за 2024 год: пресс-релиз (Дата выпуска: 12.08.2025 г.) [Электронный ресурс]. URL: https://stat.uz/img/news/razvitie-turizma-i-otdykha_p88218.pdf (дата обращения: 19.02.2026).
6. Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. За 11 месяцев число туристов в Узбекистане впервые превысило 10 миллионов (24.12.2025) [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.uz/ru/press-tsentr/novosti-goskomstata/65971-11-ojda-zbekistonga-turistlar-tashrifi-ilk-bor-10-milliondan-oshdi-3> (дата обращения: 19.02.2026).
7. Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. 94,2 % населения Узбекистана пользуются интернетом (29.09.2025) [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.uz/ru/press-tsentr/novosti-goskomstata/64212-zbekiston-a-olisining-94-2-foizi-internetdan-fojhdalanadi-3> (дата обращения: 19.02.2026).

DEVELOPMENT OF AN ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE PROFILE OF LABOR RESOURCES AND STRUCTURAL TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET Qayumova M.A. (Republic of Uzbekistan)

*Qayumova Muborak Abzal qizi - Doctoral Researcher,
NATIONAL UNIVERSITY OF UZBEKISTAN NAMED AFTER MIRZO ULUGBEK
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *The article examines current trends in the formation of an environmentally sustainable profile of labor resources in the context of structural economic transformation. The intensification of global environmental challenges, the development of the green economy and the transition to resource-efficient technologies significantly affect employment structures and the requirements for workers' professional competencies. The study analyzes employment dynamics in Uzbekistan across major sectors of the economy, identifies structural changes in the distribution of labor resources and evaluates trends in the development of environmentally oriented employment. The results show a gradual decline in the share of employment in agriculture and a simultaneous increase in employment in industry and services, reflecting the modernization of the national*

economy. Particular attention is paid to the development of green jobs in such sectors as renewable energy, waste management and recycling, energy-efficient construction and environmental services. It is argued that the formation of an environmentally sustainable labor force profile requires the improvement of vocational training systems, the development of environmental competencies and the expansion of investment support for green projects. The study concludes that the development of the green economy contributes to structural modernization of the labor market and the emergence of new employment areas oriented toward sustainable development.

Keywords: labor market, labor resources, green economy, sustainable development, employment, green jobs, human capital.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОГО ПРОФИЛЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И СТРУКТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА

Каюмова М.А. (Республика Узбекистан)

Каюмова Муборак Абзал кизи - докторант
Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются современные тенденции формирования экологически устойчивого профиля трудовых ресурсов в условиях структурной трансформации экономики. Усиление глобальных экологических вызовов, развитие «зелёной» экономики и переход к ресурсосберегающим технологиям оказывают существенное влияние на структуру занятости и требования к профессиональным компетенциям работников. В работе проведён анализ динамики занятости населения Узбекистана в разрезе основных секторов экономики, выявлены структурные изменения в распределении трудовых ресурсов и оценены тенденции формирования экологически ориентированных видов занятости. Показано, что в последние годы наблюдается постепенное сокращение доли занятых в сельском хозяйстве и рост занятости в промышленности и сфере услуг, что отражает процессы модернизации экономики. Особое внимание уделено развитию «зелёных» рабочих мест в таких сферах, как возобновляемая энергетика, переработка отходов, энергоэффективное строительство и экологические услуги. Обосновано, что формирование экологически устойчивого профиля трудовых ресурсов требует совершенствования системы профессиональной подготовки кадров, развития экологических компетенций и усиления инвестиционной поддержки экологически ориентированных проектов. Сделан вывод о том, что развитие «зелёной» экономики способствует структурной модернизации рынка труда и формированию новых направлений занятости, ориентированных на устойчивое развитие.

Ключевые слова: рынок труда, трудовые ресурсы, зелёная экономика, экологически устойчивое развитие, занятость, зелёные рабочие места, человеческий капитал.

В условиях нарастающих глобальных экологических вызовов и трансформации экономических систем особое значение приобретает формирование экологически устойчивой модели развития, предполагающей рациональное использование природных ресурсов, снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду и повышение энергоэффективности производства. Усиление климатических изменений, рост потребления природных ресурсов и необходимость перехода к низкоуглеродной экономике оказывают непосредственное влияние на структуру производства, характер экономической деятельности и структуру занятости населения. В этих условиях возрастает роль формирования экологически устойчивого профиля трудовых ресурсов, который предполагает наличие у работников не только традиционных профессиональных навыков,

но и компетенций, связанных с рациональным использованием ресурсов, внедрением экологически безопасных технологий и соблюдением принципов устойчивого развития. По оценкам Международной организации труда, переход мировой экономики к «зелёной» модели развития может привести к созданию около 25 млн новых рабочих мест к 2030 году, что подтверждает значимость экологической трансформации для развития рынка труда и занятости населения [1].

Экологическая модернизация экономики сопровождается существенными структурными изменениями в системе занятости. Современные тенденции показывают постепенное сокращение доли занятых в традиционных ресурсозависимых секторах экономики и одновременный рост занятости в секторах, связанных с инновациями, услугами и экологическими технологиями. Эти процессы отражают глобальную трансформацию производственных систем и формируют новые требования к качеству человеческого капитала. В частности, в условиях экологически ориентированного развития возрастает значение «зелёных» компетенций, включающих навыки ресурсосбережения, управления экологическими рисками, использования энергоэффективных технологий и экологического мониторинга. По данным международных исследований, темпы роста рабочих мест, требующих экологических компетенций, в ряде стран значительно превышают темпы роста предложения соответствующих кадров, что формирует новый сегмент структурного дисбаланса на рынке труда.

В экономике Узбекистана процессы экологической модернизации также постепенно набирают темпы и оказывают влияние на структуру занятости населения. Государственная политика в последние годы направлена на расширение использования возобновляемых источников энергии, повышение энергоэффективности экономики, развитие системы переработки отходов и внедрение экологически безопасных технологий. Эти процессы сопровождаются структурными изменениями в распределении трудовых ресурсов между основными секторами экономики. Анализ динамики занятости показывает, что в 2020–2024 гг. общая численность занятых в экономике увеличилась с 13236,4 тыс. человек до 14261,9 тыс. человек, то есть более чем на 1,0 млн человек. С учётом сложившихся тенденций ожидается, что в 2025 году данный показатель может достигнуть около 14509,4 тыс. человек.

Таблица 1. Динамика структуры занятости по основным секторам экономики Узбекистана [3; 4; 5].

Год	Общая занятость, тыс. чел.	Сельское хозяйство, %	Промышленность, %	Услуги, %
2020	13236,4	27,0	23,7	49,3
2021	13538,9	26,6	23,9	49,5
2022	13706,2	26,1	24,1	49,8
2023	14014,2	25,6	24,4	50,0
2024	14261,9	25,2	24,6	50,2
2025*	14509,4	24,7	24,8	50,5

Анализ представленных в таблице данных свидетельствует о постепенном изменении отраслевой структуры занятости. Доля занятых в сельском хозяйстве за рассматриваемый период сократилась с 27,0% в 2020 году до 25,2% в 2024 году, а по прогнозным оценкам в 2025 году может составить около 24,7%. Данная тенденция отражает процессы технологической модернизации аграрного сектора, повышения производительности труда и постепенного перераспределения трудовых ресурсов в другие сектора экономики. При этом в абсолютном выражении занятость в сельском хозяйстве остаётся относительно стабильной, что связано с демографическим ростом и сохранением значительной роли аграрного сектора в национальной экономике.

Одновременно наблюдается постепенное увеличение доли занятых в промышленности. Если в 2020 году данный показатель составлял 23,7%, то к 2024 году он увеличился до

24,6%, а в 2025 году может достичь 24,8%. В абсолютном выражении численность занятых в промышленности за анализируемый период выросла примерно с 3,1 млн до более чем 3,5 млн человек. Рост занятости в промышленности обусловлен развитием перерабатывающих производств, расширением инфраструктурных проектов и активной индустриальной политикой государства. В то же время модернизация промышленности сопровождается внедрением энергоэффективных и экологически безопасных технологий, что усиливает спрос на работников, обладающих новыми техническими и экологическими компетенциями.

Наиболее динамичным сектором экономики остаётся сфера услуг. Доля занятых в данном секторе увеличилась с 49,3% в 2020 году до 50,2% в 2024 году, а к 2025 году может достичь примерно 50,5%. В абсолютных значениях численность занятых в сфере услуг увеличилась более чем на 600 тыс. человек. Расширение сферы услуг связано с развитием торговли, транспорта, финансовых услуг, туризма, цифровых технологий и различных видов профессиональной деятельности. [2] В условиях экологической трансформации экономики именно сфера услуг становится важным источником формирования новых видов занятости, связанных с экологическим мониторингом, управлением ресурсами, экологическим аудитом и развитием «зелёных» технологий.

Формирование экологически устойчивого профиля трудовых ресурсов тесно связано с развитием «зелёных» рабочих мест. Под «зелёными» рабочими местами понимаются виды занятости, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, повышение эффективности использования ресурсов и развитие экологически безопасных технологий [1]. К основным направлениям формирования такой занятости относятся возобновляемая энергетика, управление отходами, энергоэффективное строительство, устойчивый транспорт и экологические услуги.

В Узбекистане развитие «зелёной» экономики в последние годы приобретает всё более системный характер. В частности, активно реализуются проекты по строительству солнечных и ветровых электростанций. По имеющимся оценкам, совокупная установленная мощность объектов возобновляемой энергетике уже превышает несколько тысяч мегаватт, включая крупные солнечные электростанции. Реализация подобных проектов способствует созданию новых рабочих мест на этапах строительства, эксплуатации и технического обслуживания энергетических объектов.

Другим важным направлением развития экологической занятости является система управления отходами. В последние годы в стране расширяется инфраструктура переработки отходов, формируются новые предприятия по сортировке и переработке вторичных ресурсов. Развитие данного сектора способствует появлению новых профессий, включая специалистов по переработке материалов, экологических инженеров, технологов и специалистов по логистике отходов.

Важным фактором формирования экологически устойчивого профиля трудовых ресурсов является цифровизация экономики. Современные цифровые технологии позволяют повысить эффективность использования природных ресурсов, обеспечить мониторинг экологических параметров и оптимизировать производственные процессы. Использование цифровых систем управления энергетикой, интеллектуальных транспортных систем и систем экологического мониторинга формирует спрос на специалистов в области анализа данных, управления цифровыми платформами и экологического мониторинга.

Несмотря на позитивные тенденции, развитие экологически ориентированной занятости сталкивается с рядом ограничений. Одной из основных проблем остаётся недостаточный уровень инвестиций в экологические проекты и инновационные технологии. Кроме того, существует дефицит кадров, обладающих необходимыми экологическими компетенциями. Образовательные программы в ряде случаев не полностью соответствуют новым требованиям рынка труда, что ограничивает возможности ускоренного формирования экологически устойчивого профиля трудовых ресурсов.

Проведённый анализ показывает, что формирование экологически устойчивого профиля трудовых ресурсов становится важным фактором структурной модернизации экономики. В Узбекистане уже наблюдаются процессы постепенного перераспределения занятости между

секторами экономики, сопровождающиеся ростом роли промышленности и сферы услуг. Одновременно развивается инфраструктура «зелёной» экономики, включая возобновляемую энергетику, переработку отходов и экологические услуги. Однако доля «зелёных» рабочих мест в общей структуре занятости пока остаётся относительно небольшой, что свидетельствует о необходимости дальнейшего расширения инвестиционной поддержки экологических проектов, совершенствования системы подготовки кадров и развития статистического учёта экологически ориентированной занятости. Реализация данных мер позволит ускорить формирование экологически устойчивого профиля трудовых ресурсов и повысить конкурентоспособность национальной экономики в условиях глобального перехода к устойчивому развитию.

Список литературы / Reference

1. International Labour Organization. World Employment and Social Outlook 2018: Greening with Jobs. – Geneva: ILO, 2018.
2. United Nations Environment Programme. Green Economy Report. – Nairobi: UNEP, 2019.
3. World Bank. World Development Indicators [Electronic resource]. – Access mode: <https://data.worldbank.org>
4. International Energy Agency. Renewables 2023: Analysis and Forecast to 2028. – Paris: IEA, 2023.
5. Ўзбекистон Республикаси Миллий статистика қўмитаси. Ўзбекистонда бандлик статистикаси [Электрон ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.uz>

ENHANCING LABOR MOBILITY AND REDUCING STRUCTURAL UNEMPLOYMENT IN REGIONAL LABOR MARKETS

Sattarova B.Sh. (Republic of Uzbekistan)

*Sattarova Barno Shukhratovna - PhD Candidate,
TASHKENT BRANCH OF PLEKHANOV RUSSIAN UNIVERSITY OF ECONOMICS
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *The paper conceptualizes labor mobility as a core adjustment mechanism linking labor demand and supply across spatial, sectoral, and occupational-skill dimensions. Structural unemployment is defined as persistent mismatch between workers' skills, experience, and location and job requirements, increasing long-term joblessness and regional inequality. Using comparable WDI/ILOSTAT indicators, the study tracks total and youth unemployment, digital connectivity, and employment absorption for the world and Uzbekistan over 2020–2025. Results show that post-pandemic declines in headline unemployment do not eliminate territorial and qualification gaps; youth unemployment remains a sensitive signal of barriers to labor-market entry. Digitalization speeds up matching only when supported by standardized skill profiles, reskilling services, and regional maps of skill shortages. Scenario benchmarks to 2030 are proposed together with policy measures aimed at accelerating “person–vacancy–skills–region” transitions, shifting the Beveridge curve inward, and reducing mismatch.*

Keywords: *labor mobility; structural unemployment; mismatch; regional labor markets; digitalization; search and matching; youth unemployment; skill profiles; reskilling; Uzbekistan.*

ПОВЫШЕНИЯ ТРУДОВОЙ МОБИЛЬНОСТИ И СНИЖЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКАХ ТРУДА

Саттарова Б.Ш. (Республика Узбекистан)

*Саттарова Барно Шухратовна - Соискатель
Ташкентский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматривается трудовая мобильность как ключевой механизм согласования спроса и предложения труда в пространственном, отраслевом и профессионально-квалификационном измерениях. Структурная безработица трактуется как устойчивое несоответствие (*mismatch*) между навыками, опытом и территориальным размещением работников и требованиями рабочих мест, повышающее долю длительной безработицы и усиливающее региональное неравенство. На базе сопоставимых международных индикаторов *WDI/ILOSTAT* анализируется динамика общей и молодёжной безработицы, цифровой связности и абсорбции занятости в мире и Узбекистане за 2020–2025 гг. Показано, что постпандемийное снижение агрегированной безработицы не устраняет территориальные и квалификационные дисбалансы; молодёжные показатели остаются чувствительным маркером барьеров входа в занятость. Обосновано, что цифровизация ускоряет подбор лишь при наличии профилей навыков, сервисов переобучения и региональных карт дефицитов. Сформированы сценарные ориентиры до 2030 г. и меры политики, направленные на ускорение переходов «человек–вакансия–навыки–регион», сдвиг кривой Бевериджа внутрь и снижение *mismatch*.

Ключевые слова: трудовая мобильность; структурная безработица; *mismatch*; региональный рынок труда; цифровизация; *search and matching*; молодёжная безработица; человеческий капитал; профили навыков.

Трудовая мобильность в современной экономике удобно рассматривать как систему перемещений работников между рабочими местами в трёх измерениях: пространственном (межрегиональные и внутриагломерационные перемещения), отраслевом (переходы между секторами и видами деятельности) и профессионально-квалификационном (смена профессии/уровня навыков). В теоретико-методологическом плане мобильность выполняет функцию «механизма согласования» спроса и предложения труда, снижая издержки поиска, ускоряя подстройку занятости и уменьшая потери выпуска. В рамках моделей поиска и подбора (*search & matching*) ключевым параметром становится скорость «матчинга» (*matching*) - насколько быстро вакансии превращаются в занятые рабочие места при заданных институциональных правилах и информационной инфраструктуре. В пространственной экономике мобильность также интерпретируется как инструмент выравнивания региональных диспропорций: работники реагируют на различия в зарплатах, качестве рабочих мест, стоимости жилья и доступности социальных услуг, а регионы - на демографические и технологические сдвиги.

Структурная безработица в строгом смысле - это та часть безработицы, которая порождается несоответствием (*mismatch*) между характеристиками работников и требованиями рабочих мест: по профессиям, навыкам, опыту, территориальному размещению рабочих мест и даже по ожиданиям относительно условий труда. В отличие от фрикционной безработицы (нормальная «текущая» безработица поиска), структурная безработица устойчивее и «дороже»: она повышает долю длительной безработицы, усиливает неравенство регионов, снижает отдачу человеческого капитала и повышает риски социального исключения молодёжи. Поэтому для региональных рынков труда связка «мобильность → снижение *mismatch* → сокращение структурной безработицы» является логически центральной: там, где миграция, переобучение и переходы между секторами

ограничены, даже при наличии вакансий часть населения остаётся без работы либо застревает в низкопроизводительной занятости.

Пандемийный шок и последующая цифровизация усилили парадокс: данные показывают улучшение агрегированных показателей безработицы после 2020 г., но одновременно сохраняется напряжение в молодёжных и регионально-отраслевых сегментах, где mismatch проявляется наиболее остро. На мировом уровне общая безработица по оценкам WDI (на основе ILO modelled estimates) снизилась с 6,0% в 2020 г. до 4,8% в 2023 г. [1]. При этом Международная организация труда в своих оценках указывает, что глобальная безработица удерживалась около исторически низкого уровня 5,0% в 2024–2025 гг., но «разрыв рабочих мест» (jobs gap) остаётся значительным, а выгоды восстановления распределяются неравномерно [7–8]. Это принципиально важно для научного обоснования региональной повестки: низкая средняя безработица ещё не означает исчезновение структурных дисбалансов - она может «маскировать» географические барьеры, дефицит навыков и сегментацию рынка труда.

Для Узбекистана динамика также демонстрирует пост-пандемийное улучшение: общая безработица по WDI снизилась с 5,4% в 2020 г. до 4,4% в 2022–2023 гг. [1], а в 2024 г. фиксируется около 4,5% по данным, публикуемым на основе источников Всемирного банка [6]. Однако молодёжный сегмент остаётся чувствительным индикатором структурных проблем. Мировая молодёжная безработица сократилась с 17,1% в 2020 г. до 13,3% в 2024 г. [3], а по Узбекистану - с 12,8% до 10,8% за тот же период [4]. С научной точки зрения это означает, что восстановление занятости произошло, но полностью не сняло «узких мест» первого входа на рынок труда (школа/вуз → работа), межрегионального перераспределения рабочей силы и перестройки структуры рабочих мест под новые технологические требования.

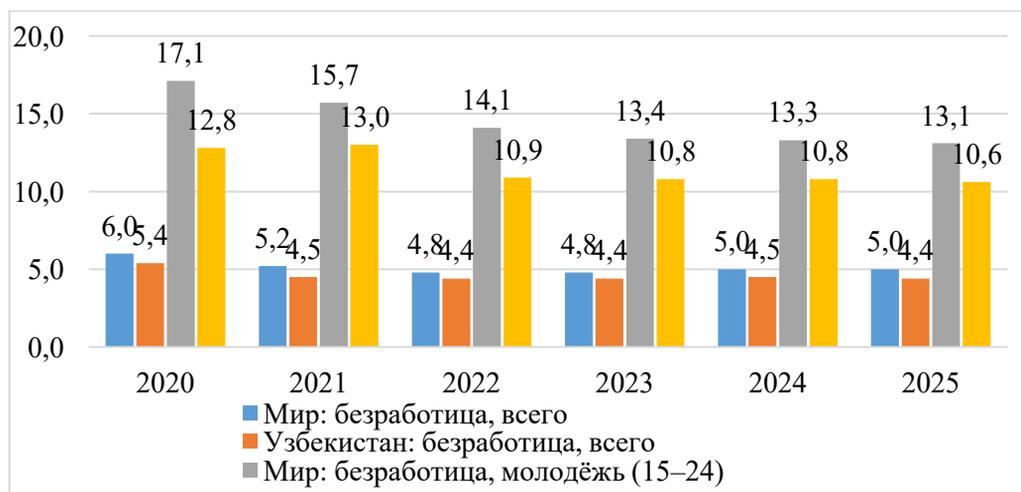


Рис. 1. Динамика общей и молодёжной безработицы, % [1, 3, 4, 6, 7].

Интерпретационно важны два вывода. Во-первых, «сжатие» общей безработицы в 2022–2024 гг. повышает относительный вес структурных факторов: если циклическая компонента ослабевает, то основным источником устойчивой безработицы становится mismatch (квалификационный и территориальный). Во-вторых, молодёжная безработица снижается медленнее и остаётся двузначной, что типично для рынков труда с ускоренной сменой технологий и высокими барьерами перехода «обучение → достойная работа»: работодатели предъявляют требования к опыту и цифровым навыкам, а система подготовки и региональная структура рабочих мест не всегда синхронны с этими требованиями.

Ключевым «ускорителем» мобильности в 2020–2025 гг. стала цифровизация. Её экономический смысл - снижение информационной асимметрии (работник лучше видит

вакансии и требования, работодатель - кандидатов), снижение транзакционных издержек поиска и рост скорости подбора. В качестве измеримого прокси-показателя цифровой готовности рынка труда уместно использовать долю пользователей интернета: по миру она выросла с 61,8% в 2020 г. до 76,2% в 2023 г. [2], а по Узбекистану - с 71,1% до 89,0% в 2023 г. [2]. Одновременно показатель «занятые к численности населения» (employment-to-population ratio) в Узбекистане повысился с 52,6% в 2020 г. до 55,1% в 2024 г. [5], что косвенно отражает расширение абсорбционной способности экономики после шока 2020 г.

Экономическая логика взаимосвязи здесь следующая. Рост цифровой связности сам по себе ещё не гарантирует снижение структурной безработицы, но он создаёт инфраструктурное условие для её сокращения: цифровые платформы занятости и онлайн-подбор позволяют быстрее «сшивать» региональные рынки труда, особенно если дополняются (а) унифицированными профилями навыков и квалификаций, (б) цифровыми сервисами переобучения и сертификации, (в) картой вакансий и дефицитных компетенций в разрезе регионов. Без этих дополнений цифровизация может даже усилить поляризацию: высококвалифицированные группы быстрее находят работу (их навыки лучше «считываются» алгоритмами), а низкоквалифицированные - выпадают из конкуренции, что воспроизводит mismatch на новом технологическом уровне.

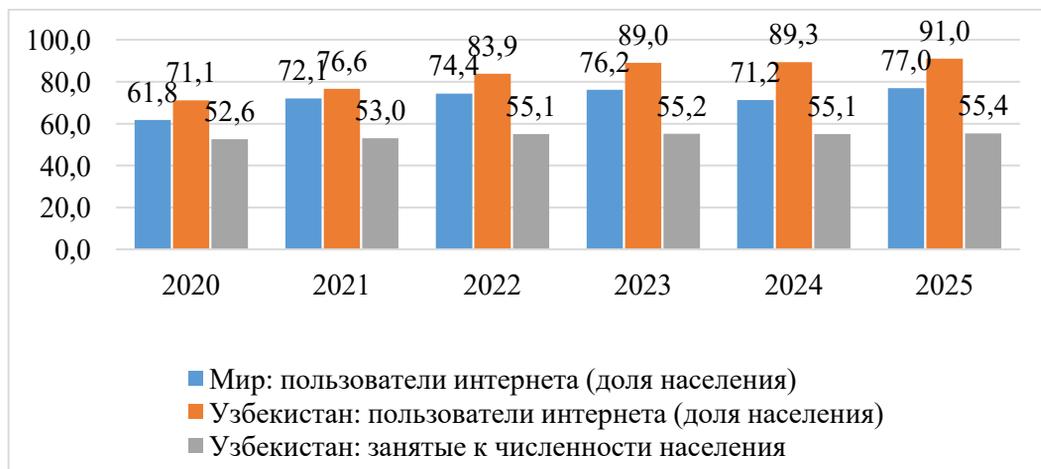


Рис. 2. Цифровая связность и абсорбция занятости, % [2, 5].

С позиции региональной политики труда особенно значимы три «канала» формирования структурной безработицы, которые мобильность способна нейтрализовать. Первый - территориальный mismatch: вакансии и рабочие места концентрируются в узлах роста (столица, агломерации, промышленные и сервисные кластеры), тогда как часть рабочей силы закреплена в регионах с ограниченным спросом и слабой транспортно-жилищной инфраструктурой. Второй - профессионально-квалификационный mismatch: структура выпуска системы образования и краткосрочных курсов не совпадает с профилем реального спроса (цифровые навыки, технико-технологические компетенции, сервисные профессии нового типа). Третий - институциональный mismatch: правила найма, регистрации, доступа к услугам занятости, а также стимулы работодателей к обучению и созданию рабочих мест могут быть слабо согласованы между ведомствами и территориями, что снижает результативность даже при наличии программ поддержки.

Прогнозирование до 2030 г. в такой постановке корректнее задавать сценарно, потому что траектория показателей зависит не только от макроэкономической динамики, но и от качества институтов мобильности (жилищная политика, транспорт, признание квалификаций, цифровые сервисы подбора, активные программы на рынке труда). Инерционный сценарий предполагает сохранение общей безработицы в Узбекистане вблизи 4,3–4,6% к 2030 г. при постепенном снижении молодёжной безработицы до 9,5–10,0% (за

счёт естественной адаптации и расширения цифровых каналов подбора). Реформаторский сценарий (ускоренное развитие межрегиональной мобильности, массовые программы переобучения под региональные дефициты, «умные» сервисы matching на базе компетентностных профилей и регулярного мониторинга вакансий) позволяет реалистично нацеливаться на 4,0–4,2% по общей безработице и 8,5–9,0% по молодёжной безработице к 2030 г. При этом ключевой измеримый эффект должен проявляться не только в уровне безработицы, но и в снижении длительности поиска работы, росте доли переходов «работа-работа» (job-to-job) и сокращении разрыва между регионами по коэффициенту «вакансии-безработные» (практический аналог сдвига кривой Бевериджа внутрь).

В прикладном плане полученные эмпирические контуры за 2020–2025 гг. указывают на необходимость перехода от «реактивного» управления занятостью к управлению мобильностью как инфраструктурой. Это означает: (1) институционализацию измерения mismatch (профессии, навыки, территория) на базе регулярных данных служб занятости и цифровых платформ; (2) связывание программ обучения с картой региональных дефицитов компетенций и гарантированными траекториями трудоустройства; (3) развитие пакета межрегиональной мобильности (компенсация переезда/найма жилья, транспортная доступность, признание квалификаций, адресная поддержка семей); (4) внедрение цифровых инструментов подбора с понятной логикой рекомендаций и антидискриминационными настройками (чтобы алгоритмы не усиливали сегментацию). В результате мобильность становится не «побочным» процессом миграции, а управляемым механизмом снижения структурной безработицы и выравнивания региональных рынков труда на основе данных и доказательной политики.

Список литературы / Reference

1. Всемирный банк. Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) (SL.UEM.TOTL.ZS): World Development Indicators. - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS>.
2. Всемирный банк. World Development Indicators (WDI) - DataBank, серия SL.UEM.TOTL.ZS. - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/Series/SL.UEM.TOTL.ZS>.
3. Всемирный банк. Metadata Glossary WDI: SL.UEM.TOTL.ZS (определение индикатора и источник ILOEST). - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/SL.UEM.TOTL.ZS>.
4. Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). Youth Unemployment Rate for Uzbekistan (SLUEM1524ZSUZB) (источник данных: World Bank, WDI). - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://fred.stlouisfed.org/series/SLUEM1524ZSUZB>.
5. Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). Table Data: Youth Unemployment Rate for Uzbekistan (SLUEM1524ZSUZB) (выгрузка динамического ряда). - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://fred.stlouisfed.org/data/SLUEM1524ZSUZB>.
6. Международная организация труда (МОТ). ILOSTAT Country Profile: Uzbekistan (UZB). - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://ilostat.ilo.org/data/country-profiles/uzb/>.
7. Международная организация труда (МОТ). World Employment and Social Outlook: Trends 2025 (WESO Trends 2025): отчёт (PDF). - Электрон. ресурс. - Режим доступа: https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-01/WESO25_Trends_Report_EN.pdf.
8. Reuters. Global unemployment set to hold near historical low of 5%, ILO says. - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://www.reuters.com/markets/global-unemployment-set-hold-near-historical-low-5-ilo-says-2025-01-16/>.
9. Reuters. Global unemployment to slightly fall in 2024, UN labour body says. - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://www.reuters.com/world/global-unemployment-slightly-fall-2024-un-labour-body-says-2024-05-29/>.

10. Reuters. UN labour body cuts global job forecast amid economic slowdown. - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://www.reuters.com/business/world-at-work/un-labour-body-cuts-global-job-forecast-amid-economic-slowdown-2025-05-28/>.
11. Международная организация труда (МОТ). Uzbekistan - ILO (страница по стране: проекты/программы, переход к статистике ILOSTAT). - Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://www.ilo.org/regions-and-countries/europe-and-central-asia/uzbekistan>

PHILOLOGICAL SCIENCES

COLLOQUIALISM AS A LINGUISTIC CATEGORY IN CONTEMPORARY ENGLISH

Faleeva A.V. (Republic of Uzbekistan)

*Faleeva Anastasiya Vadimovna – PhD, docent
DEPARTMENT OF SECOND FOREIGN LANGUAGE
SAMARKAND STATE INSTITUTE OF FOREIGN LANGUAGES,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *The article examines colloquialism as an independent linguistic category in contemporary English. The study focuses on the theoretical foundations of colloquialism, its defining features, and its place within the lexical system of the English language. Special attention is paid to the semantic, pragmatic, and stylistic characteristics of colloquial lexical units, as well as to their functional role in modern communication. The paper argues that colloquialism represents a dynamic and multifunctional category reflecting social, cultural, and communicative processes in present-day English.*

Keywords: *colloquialism, colloquial vocabulary, stylistic stratification, pragmatics, contemporary English, spoken discourse.*

КОЛЛОКВИАЛИЗМ КАК ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Фалеева А.В. (Республика Узбекистан)

*Фалеева Анастасия Вадимовна – доктор филологии по филологическим наукам, доцент
кафедра вторых иностранных языков,
Самаркандский государственный институт иностранных языков,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в статье рассматривается коллоквиализм как самостоятельная лингвистическая категория в современном английском языке. Исследование сосредоточено на теоретических основах коллоквиализма, его определяющих признаках и месте в лексической системе английского языка. Особое внимание уделяется семантическим, прагматическим и стилистическим характеристикам коллоквиальных лексических единиц, а также их функциональной роли в современной коммуникации. В работе обосновывается положение о том, что коллоквиализм представляет собой динамичную и многофункциональную категорию, отражающую социальные, культурные и коммуникативные процессы в современном английском языке.*

Ключевые слова: *коллоквиализм, разговорная лексика, стилистическая стратификация, прагматика, современный английский язык, устный дискурс.*

In modern linguistic research, the study of colloquial vocabulary occupies a prominent position due to the increasing interest in everyday communication and spoken discourse. The rapid development of digital communication, social media, and informal genres of interaction has significantly expanded the functional sphere of colloquial language, making it an essential object of linguistic analysis. Within this context, the notion of colloquialism requires systematic theoretical interpretation as a distinct linguistic category [2, p. 49].

Despite the extensive use of colloquial lexical units in contemporary English, their status within the lexical system remains a matter of scholarly debate. Colloquialism is often viewed in relation to other forms of non-standard vocabulary, such as slang, jargon, and vernacular speech [3, p. 73]. However, unlike these categories, colloquialism occupies an intermediate position between neutral and stylistically marked vocabulary, which determines its particular linguistic nature.

The purpose of this article is to analyze colloquialism as a linguistic category in contemporary English, to identify its defining features, and to determine its role in the functional and stylistic stratification of the English lexicon [6, p. 17].

From a theoretical perspective, colloquialism can be defined as a lexical unit or expression characteristic of informal, everyday communication and marked by a specific stylistic value. As a linguistic category, colloquialism is closely associated with the sphere of spoken language, although in contemporary English it increasingly penetrates written forms of communication.

The concept of colloquialism is traditionally examined within the framework of stylistic differentiation of the lexicon [9, p. 23]. In this respect, colloquial vocabulary is opposed to neutral and formal lexical layers while maintaining a relatively high degree of acceptability in standard language use. This distinguishes colloquialism from slang, which is often socially or temporally restricted, and from jargon, which is limited to specific professional or social groups.

Colloquialism may therefore be regarded as a stable component of the standard language, characterized by reduced formality and expressive potential. Its linguistic status is determined not only by stylistic marking but also by pragmatic conditions of use, including communicative intention, speaker–listener relations, and situational context.

Colloquialisms in contemporary English exhibit a set of characteristic features at different linguistic levels. Semantically, they often demonstrate evaluative and expressive meanings, reflecting the speaker's attitude toward the subject of communication. Such lexical units frequently possess connotative components that enhance emotional coloring and subjectivity.

From a pragmatic perspective, colloquialisms perform important communicative functions. They contribute to the creation of informality, solidarity, and proximity between interlocutors. In spoken discourse, colloquial vocabulary serves as a means of reducing social distance and establishing a cooperative communicative atmosphere [7, p. 28].

Stylistically, colloquialisms are marked by their limited compatibility with formal registers. However, the boundaries between colloquial and neutral vocabulary are not rigid [8, p. 26]. Many colloquial units gradually lose their stylistic markedness and become part of the neutral lexical stock, which testifies to the dynamic nature of the category.

Within the lexical system of contemporary English, colloquialism occupies an intermediate position between neutral vocabulary and more strongly marked non-standard forms. This position allows colloquialisms to function across a wide range of communicative contexts, including everyday speech, fictional dialogue, media discourse, and online communication.

The expansion of colloquial vocabulary in written discourse represents one of the most significant tendencies in modern English. Colloquialisms are increasingly employed in journalistic texts, blogs, and social networks, where they serve to enhance expressiveness and to create an effect of conversational immediacy. This process contributes to the stylistic convergence of spoken and written forms of language.

Furthermore, colloquialisms reflect sociocultural changes and shifts in communicative norms. They often encode contemporary values, attitudes, and patterns of social interaction, thus functioning as linguistic markers of their time.

A crucial aspect of the study of colloquialism involves its differentiation from related linguistic categories. Although colloquialism shares certain features with slang and informal expressions, it differs in terms of stability, frequency of use, and degree of social restriction [5, p. 25].

Unlike slang, which is often ephemeral and group-specific, colloquialisms tend to demonstrate relative stability and broader social distribution. They are commonly understood by a wide range of speakers and are frequently recorded in general-purpose dictionaries with appropriate stylistic labels.

This distinction supports the view that colloquialism constitutes a separate linguistic category rather than a marginal or peripheral phenomenon. Its systematic study is therefore essential for a comprehensive understanding of the lexical organization of contemporary English [1, p. 47].

The analysis presented in this article demonstrates that colloquialism should be regarded as an independent and integral linguistic category in contemporary English. It is characterized by specific semantic, pragmatic, and stylistic features that distinguish it from both neutral and strongly non-standard vocabulary.

Colloquialisms play a significant role in modern communication, reflecting ongoing linguistic, social, and cultural processes [4, p. 71]. Their increasing presence in both spoken and written discourse highlights the dynamic nature of the English lexicon and the necessity of further theoretical and empirical research in the field of English colloquial studies. Future research may focus on corpus-based investigations of colloquial usage, contrastive analysis across national varieties of English, and the lexicographic representation of colloquial vocabulary in modern dictionaries.

References / Список литературы

1. *Бушуй Т.А.* Опыт преподавания языковедческих дисциплин в вузах Узбекистана // European Research: Innovation in Science, Education and Technology/Collection of scientific articles. XLV International Correspondence Scientific and Practical Conference (London, United Kingdom, October 8-9, 2018). London. 2018. С. 46-48
2. *Бушуй Т.А.* Проблема языка и нации в лингвокультурологическом аспекте // International Scientific Review of Problems and Prospects of Modern Science and Education / Collection of Scientific Articles. LVI International Correspondence Scientific and Practical Conference (Boston, USA, March 24-25, 2019). Boston. 2019. С. 48-50.
3. *Фалеева А.В.* Коллоквиалистика как источник пополнения эмоционально-экспрессивных ресурсов английского языка // International Scientific Review of Problems and Prospects of Modern Science and Education / Collection of Scientific Articles. LVI International Correspondence Scientific and Practical Conference (Boston, USA, March 24-25, 2019). Boston. 2019. 72-74.
4. *Фалеева Е.В.* Неологический бум в английском языке: проблемы и перспективы // International scientific review. 2022. №. LXXXVI. С. 70-74.
5. *Bushuy T.A.* Grammar of Idiomatic Language in Contrastive Dictionary XCVII International Correspondence Scientific and Practical Conference «International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education» (Boston. USA. September 17-18, 2024). Boston. 2024. P. 24-26.
6. *Bushuy T.A.* The problem of word meaning and phraseologically related meaning in linguistic science // Современные инновации. 2025. №1 (47). Moscow. 2025. 16-18
7. *Faleeva A.V.* Hidden Meaning in Colloquial Expressions with a Gender Component // XCVII International Correspondence Scientific and Practical Conference «International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education» (Boston. USA. September 17-18, 2024). Boston. 2024. 27-29.
8. *Faleeva A.V.* Features of Presentation of English Spoken Lexis in the Electronic and Printed Version of the Urban Dictionary // XCIX International correspondence scientific and practical conference «International scientific review of the problems and prospects of modern science and education» (Paris. France. November 10-11, 2024). Paris. 2024. 25-27.
9. *Faleeva A.V.* Lexical-Semantic Features of Implicit Meaning in Collocational Expressions with a Gender Component with Thematic Differentiation // LXXVIII Международная научно-практическая конференция «European Research: Innovation in Science, Education and Technology» (London. Great Britain. November 26-27, 2024). London. 2024. 23-25.

COGNITIVE MODELS OF MEANING IN DICTIONARY DESCRIPTION

Bushuy T.A. (Republic of Uzbekistan)

*Bushuy Tatyana Anatolyevna - Doctor of Philological Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF UZBEK LANGUAGE, JOURNALISM AND COMPUTATIONAL LINGUISTICS,
SAMARKAND STATE INSTITUTE OF FOREIGN LANGUAGES,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *The article examines cognitive models of meaning and the ways they are represented in dictionary description, based on the material of the Russian language. Frame-based, prototypical, and script-based models of meaning are analyzed, and the mechanisms of their implicit representation in lexicographic definitions, illustrative material, and systems of labels are identified. Examples of dictionary entries are provided to demonstrate the relationship between linguistic meaning and conceptual structures as well as the cognitive experience of language users.*

Keywords: *cognitive model, lexicographic meaning, dictionary definition, frame, prototype, script, Russian language.*

КОГНИТИВНЫЕ МОДЕЛИ ЗНАЧЕНИЯ В СЛОВАРНОМ ОПИСАНИИ

Бушуй Т.А. (Республика Узбекистан)

*Бушуй Татьяна Анатольевна - доктор филологических наук, профессор,
кафедра узбекского языка, журналистики и компьютерной лингвистики,
Самаркандский государственный институт иностранных языков,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в статье рассматриваются когнитивные модели значения и способы их репрезентации в словарном описании на материале русского языка. Анализируются фреймовая, прототипическая и сценарная модели значения, а также выявляются механизмы их имплицитного отражения в лексикографической дефиниции, иллюстративном материале и системе помет. Приводятся примеры словарных статей, демонстрирующие связь языкового значения с концептуальными структурами и когнитивным опытом носителей языка.*

Ключевые слова: *когнитивная модель, лексикографическое значение, словарная дефиниция, фрейм, прототип, сценарий, русский язык.*

УДК 811.111-26

В рамках современной лингвистики, развивающейся под влиянием когнитивная лингвистика, значение слова интерпретируется как результат концептуализации и категоризации действительности. Это обуславливает необходимость пересмотра традиционных принципов словарного описания, ориентированных преимущественно на формально-семантическое членение значения. Для русского языка, отличающегося развитой системой переносных значений, метафор и оценочных компонентов, когнитивный подход особенно продуктивен, поскольку позволяет выявить скрытые концептуальные основания лексического значения [2, с. 49]. В этой связи актуальным представляется анализ когнитивных моделей значения и способов их отражения в лексикографической практике. С точки зрения когнитивной семантики значение слова представляет собой структурированную совокупность знаний о типичных ситуациях, свойствах объектов и сценариях действий. Эти знания организуются в виде когнитивных моделей, которые могут быть реконструированы на основе языковых данных [4, с. 25].

В словарном описании когнитивные модели, как правило, не формулируются явно, однако их элементы обнаруживаются в: формулировке дефиниции; порядке представления значений; примерах употребления; стилистических и прагматических пометах. Таким

образом, словарная статья выступает не только как средство фиксации значения, но и как инструмент репрезентации концептуальной структуры знания.

Фреймовая модель рассматривает значение слова как отражение типичной ситуации, включающей набор участников и их ролей. Например, существительное *покупка* в толковых словарях определяется как «приобретение товара за деньги». За данной дефиницией стоит фрейм *коммерческая сделка* [1, с. 47], включающий следующие элементы: агент (покупатель), объект (товар), контрагент (продавец), средство (деньги), результат (обладание объектом).

Хотя фрейм не описывается эксплицитно, его структура реконструируется на основе дефиниции и примеров: совершить покупку, дорогая покупка, покупка в магазине [3, с. 73]. Таким образом, словарное описание имплицитно кодирует фреймовую организацию значения.

Аналогичным образом фрейм реализуется в глаголах деятельности, например *учить*, *лечить*, *строить*, где дефиниции включают указание на агента, объект воздействия и предполагаемый результат.

Прототипическая модель исходит из того, что значения внутри категории организованы неравномерно: одни являются центральными, другие – периферийными [8, с. 24]. В словарях русского языка это отражается в последовательности представления значений.

Так, у слова *птица* в качестве основного значения фиксируется «летающее позвоночное животное, покрытое перьями», что соответствует прототипу категории. Далее следуют переносные значения: *птица высокого полёта*, *важная птица*, которые занимают периферийное положение и актуализируют метафорическую модель *социальный статус – высота* [7, с. 26].

Прототипичность проявляется также в дефинициях прилагательных. Например, у слова *красный* основным является цветовой признак, тогда как значения типа *красный день календаря* или *красная цена* основаны на культурно обусловленных ассоциациях и располагаются на периферии семантической структуры.

Сценарная модель особенно наглядна при описании глаголов, обозначающих социально закреплённые действия. Так, глагол *экзаменовать* в словарях определяется через указание на проверку знаний, однако за дефиницией стоит развернутый сценарий, включающий: участников (экзаменатор, экзаменуемый), институциональный контекст, последовательность действий, оценочный результат [6, с. 28]. Примеры употребления (*экзаменовать студентов*, *экзаменовать по математике*) позволяют пользователю реконструировать типичный сценарий ситуации. Аналогичные сценарные модели лежат в основе значений глаголов *судить*, *лечить*, *обучать*, *наказывать*.

Приведённые примеры показывают, что когнитивные модели значения уже фактически присутствуют в словарном описании русского языка, хотя и в имплицитной форме. Их осознанное включение в лексикографическую практику позволяет: повысить объяснительную глубину дефиниций; сделать словарь более интерпретационно ориентированным; отразить культурно-когнитивные особенности значения [5, с. 17]. Особенно перспективным является использование когнитивных моделей в электронных словарях, где возможно многоуровневое представление значения с учётом фреймов, прототипов и сценариев.

Анализ примеров словарных статей русского языка показывает, что когнитивные модели значения – фреймовая, прототипическая и сценарная – играют существенную роль в организации и интерпретации лексического значения. Даже при отсутствии явной теоретической маркировки эти модели структурируют словарную дефиницию и обеспечивают связь значения слова с концептуальным опытом носителей языка. Интеграция когнитивного подхода в лексикографическое описание открывает новые перспективы для развития современной русской лексикографии и способствует созданию более информативных и когнитивно обоснованных словарей.

Список литературы / References

1. Бушуй Т.А. Опыт преподавания языковедческих дисциплин в вузах Узбекистана // European Research: Innovation in Science, Education and Technology/Collection of scientific Articles. XLV International Correspondence Scientific and Practical Conference (London, United Kingdom, October 8-9, 2018). London. 2018. С. 46-48
2. Бушуй Т.А. Проблема языка и нации в лингвокультурологическом аспекте // International Scientific Review of Problems and Prospects of Modern Science and Education / Collection of Scientific Articles. LVI International Correspondence Scientific and Practical Conference (Boston, USA, March 24-25, 2019). Boston. 2019. С. 48-50.
3. Фалеева А.В. Коллоквиалистика как источник пополнения эмоционально-экспрессивных ресурсов английского языка // International Scientific Review of Problems and Prospects of Modern Science and Education / Collection of Scientific Articles. LVI International Correspondence Scientific and Practical Conference (Boston, USA, March 24-25, 2019). Boston. 2019. 72-74.
4. Bushuy T.A. Grammar of Idiomatic Language in Contrastive Dictionary XCVII International Correspondence Scientific and Practical Conference «International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education» (Boston. USA. September 17-18, 2024). Boston. 2024. P. 24-26.
5. Bushuy T.A. The problem of word meaning and phraseologically related meaning in linguistic science // Современные инновации. 2025. №1 (47). Moscow. 2025. 16-18
6. Faleeva A.V. Hidden Meaning in Colloquial Expressions with a Gender Component // XCVII International Correspondence Scientific and Practical Conference «International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education» (Boston. USA. September 17-18, 2024). Boston. 2024. 27-29.
7. Faleeva A.V. Features of Presentation of English Spoken Lexis in the Electronic and Printed Version of the Urban Dictionary // XCIX International correspondence scientific and practical conference «International scientific review of the problems and prospects of modern science and education» (Paris. France. November 10-11, 2024). Paris. 2024. 25-27.
8. Faleeva A.V. Lexical-Semantic Features of Implicit Meaning in Collocational Expressions with a Gender Component with Thematic Differentiation // LXXVIII Международная научно-практическая конференция «European Research: Innovation in Science, Education and Technology» (London. Great Britain. November 26-27, 2024). London. 2024. 23-25.

THE CONCEPT OF "HOME" IN THE RUSSIAN AND ENGLISH LINGUISTIC WORLDVIEWS

Khandzhyan D.D.¹, Zyza A.S.² (Russian Federation)

¹Khandzhyan Diana Davidovna - Candidate of Philological Sciences, Associate Professor;

²Zyza Alina Sergeevna - Student,
ARMAVIR STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
ARMAVIR

Abstract: This article provides a comparative analysis of the concept of "home" in Russian and English linguistic cultures. Key differences in the semantic content of this concept, reflected in language, phraseology, and cultural associations, are examined. It is revealed that for the Russian linguistic consciousness, home is primarily a space of emotional intimacy, protection, and spiritual refuge, whereas in English culture, the emphasis shifts to the material sphere, privacy, and personal autonomy. It is concluded that these differences reflect the fundamental values of the two cultures.

Keywords: *concept, home, linguistic worldview, Russian linguistic culture, English linguistic culture, phraseology, values.*

КОНЦЕПТ «ДОМ» В РУССКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ЯЗЫКОВЫХ КАРТИНАХ МИРА

Ханджян Д.Д.¹, Зыза А.С.² (Российская Федерация)

¹Ханджян Диана Давидовна - кандидат филологических наук, доцент;

²Зыза Алина Сергеевна - студент,

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»,
г. Армавир

Аннотация: *статья посвящена сопоставительному анализу концепта «дом» в русской и английской лингвокультурах. Рассматриваются ключевые различия в смысловом наполнении данного концепта, отраженные в языке, фразеологии и культурных ассоциациях. Выявляется, что для русского языкового сознания дом — это прежде всего пространство эмоциональной близости, защиты и духовного убежища, тогда как в английской культуре акцент смещается на материальную сферу, приватность и автономию личности. Делается вывод о том, что эти различия являются отражением фундаментальных ценностей двух культур.*

Ключевые слова: *концепт, дом, языковая картина мира, русская лингвокультура, английская лингвокультура, фразеология, ценности.*

Концепт «дом» принадлежит к числу ключевых, базовых концептов любой культуры. Он не только обозначает физическое пространство для жилья, но и аккумулирует в себе важнейшие представления народа о безопасности, семье, родстве, мироустройстве и душевном покое. Сопоставление этого концепта в русской и английской языковых картинах мира позволяет выявить глубинные различия в менталитете и системе ценностей двух народов.

Для русского языкового сознания «дом» — это понятие, в первую очередь, эмоциональное и духовное. Об этом свидетельствуют многочисленные пословицы и поговорки: «Дома и стены помогают», «В гостях хорошо, а дома лучше», «Мой дом — моя крепость» (это заимствованное выражение, но оно прижилось именно благодаря созвучию русской потребности в защите). В этих паремиях дом выступает как место абсолютной безопасности, где человек защищен от невзгод внешнего мира. Дом неотделим от семьи и рода, от ощущения «корней». Далеко не случайно, что слово «дом» в русском языке может означать не только постройку, но и семью («гостеприимный дом», «отчий дом»), а также династию («дом Романовых»). Эмоциональная связь с домом в русской культуре чрезвычайно сильна, дом воспринимается как живое существо, как часть души человека.

В английской лингвокультуре концепт «home» имеет несколько иные акценты. Английское слово «home» передает более широкий спектр значений, включая не только здание, но и родину, чувство принадлежности к месту. Однако центральным для английского понимания дома является понятие приватности и личного пространства. Знаменитая английская поговорка «My home is my castle» отражает именно эту идею: дом — это территория абсолютной автономии индивида, куда никто не имеет права вторгаться без разрешения. Это подчеркивает важность личных границ и независимости в англо-саксонской культуре.

Фразеология обоих языков ярко демонстрирует эти различия. В русском языке много выражений, связывающих дом с душой и открытостью: «распахнуть двери дома», «принять как родного». В английском же языке частотны обороты, подчеркивающие комфорт и устроенность быта: «feel at home» (чувствовать себя как дома, то есть комфортно), «make yourself at home» (располагайтесь, почувствуйте себя уютно). Английский «home» — это

пространство, которое человек обустроивает для себя, создавая идеальный, комфортный мир, в то время как русский «дом» — это мир, который существует вокруг человека и его семьи, не всегда идеальный, но всегда родной.

Таким образом, в русской языковой картине мира дом предстает как сакральный центр бытия, связанный с семьей, защитой и душевным теплом. В английской картине мира home — это, прежде всего, пространство личной свободы, комфорта и неприкосновенности частной жизни. Эти различия необходимо учитывать в межкультурной коммуникации, так как за разным пониманием дома стоят фундаментальные различия в мировосприятии.

Список литературы / References

1. *Ханджян Д.Д., Зыза А.С.* Национально-маркированное речевое поведение современной языковой личности: коммуникативно-прагматический аспект (на материале русского и английского языков) // Проблемы современной науки и образования, 2026.
2. *Ханджян Д.Д., Зыза А.С.* Роль обучения лингвострановедческому аспекту в средней школе // Проблемы педагогики, 2026.
3. *Ханджян Д.Д., Зыза А.С.* The history of textual practices, hermeneutics and philology: from the art of interpretation to the science of understanding // European science, 2026.
4. *Зыза А.С.* Концепт «дом» в русской и английской языковых картинах мира // International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education, 2026.

PEDAGOGICAL SCIENCES

ACTUAL AND VIRTUAL LEARNING SPACE: THE STUDENT'S VIEW

Nikitina T.G. (Russian Federation)

Nikitina Tatyana Germanovna – PhD in Philology, Associate Professor,
PHILOLOGY DEPARTMENT,

VOLGA ACADEMY OF EDUCATION AND ARTS NAMED AFTER ST. ALEXIS, METROPOLITAN OF
MOSCOW,
TOGLIATTY

Abstract: *The paper presents the study of the educational context and its characteristics to achieve the most effective learning process. The aim of the research is to examine the perception of physical space in the traditional classroom and virtual space in online learning. The study of this aspect is based on the psychological approach to the perception of virtual space as a model of physical space and on understanding the importance of this research area due to the development of distant forms of learning. The relevance of the research problem is the difficulties arising in the virtual learning space and the lack of clarity in understanding its impact on learning efficiency. The study shows that there is a metaphorization mechanism allowing the learner to perceive the space of the virtual classroom in the same terms as the physical space of the traditional classroom. At the same time, the comparison of statistical data indicates the obvious differences in the perception of the student's space in the traditional and virtual classrooms for such parameters as openness, freedom of movement and the ratio of participants in the educational space, which indicates different learning conditions that determine the choice of teaching methods and techniques in the traditional context and in the virtual educational environment. The conducted research shows the need for further study of space in the educational context, the need to take into account its specific parameters for developing virtual classes and courses.*

Keywords: *educational space, participants of educational activities, space parameters, traditional classroom, virtual environment.*

РЕАЛЬНОЕ И ВИРТУАЛЬНОЕ УЧЕБНОЕ ПРОСТРАНСТВО: ТОЧКА ЗРЕНИЯ СТУДЕНТА

Никитина Т.Г. (Российская Федерация)

Никитина Татьяна Германовна – кандидат филологических наук, доцент,
кафедра зарубежной филологии,

Поволжская академия образования и искусств им. Святейшего Алексея, митрополита Московского,
г. Тольятти

Аннотация: *в статье представлено исследование характеристик образовательного контекста для достижения эффективности процесса обучения. Целью исследования является изучение восприятия физического пространства в традиционном классе и виртуального пространства в онлайн-обучении. Исследование основано на психологическом подходе к восприятию виртуального пространства как модели физического пространства и значимости этого направления в связи с развитием дистанционных форм обучения. Актуальность проблемы исследования заключается в сложностях реализации виртуального учебного пространства, и необходимости описания его влияния на эффективность обучения. Механизм метафоризации позволяет воспринимать пространство виртуального класса и физическое пространство традиционного класса аналогично. Сравнение статистических данных указывает на очевидные различия в восприятии пространства студента в традиционных и виртуальных аудиториях по таким параметрам, как открытость, свобода передвижения и соотношение участников в образовательном пространстве, что свидетельствует о различных условиях обучения, определяющих выбор методов преподавания*

и приемов в традиционном контексте и в виртуальной образовательной среде. Необходимо дальнейшее изучение пространства в образовательном контекст, учета его специфических параметров при разработке виртуальных классов и курсов.

Ключевые слова: образовательное пространство, участники образовательной деятельности, параметры пространства, традиционный класс, виртуальная среда.

The need to examine the parameters of educational space is promoted by the changes that have recently occurred in classroom organization and awareness of the role of space in achieving the success in studying. Many physical parameters, as well as the placement of the teacher and students in the classroom, are significant not only for creating a comfortable atmosphere in the classroom, but also for short-term and long-term planning, and choice of teaching methods and technologies [2, 3, 7]. Modern scientific research uses the term “virtual space” [14, 15]. It is necessary to take into account peculiar parameters of virtual educational space [5, 13]. The present research attempts to compare students' perception of virtual space and the real physical space of a traditional classroom and to determine how their specific features may affect the learning process. In the present period, the line between traditional and virtual is blurred, as in most educational institutions the virtual component becomes a popular and even necessary element of learning [1].

Summarizing the theories of space, we can say that understanding learning space relies more on the functional perspective. Involvement of digital tools promotes better self-expression, allows greater use of visual means of presenting information, provides more freedom to students and teachers in choosing the form of training. Since the learning space has a dual nature (physical and social), it is necessary to define the parameters on the basis of which an objective study can be conducted. Works that study the influence of space on the people speak about educators, architects and students participating in a learning space [9 - 11]. The parameters of space perception create the mental representations of it, thus, physical parameters of space merge with into social relations as conceptualization and abstraction take place in the process of creating a spatial image [8, 12, 4, 6]. Summarizing the approaches to the analysis of spatial characteristics of educational space, we can say that they rely on physical characteristics, which eventually create an evaluative representation of space.

The empirical data used for this paper is based on a survey of 102 respondents. Characteristics included openness or closeness, perception of the space as small or spacious, private or communal. In addition, movement in the space, perceptions of other participants, the presence and status of the instructor were considered.

When describing the characteristics of the real space, students were to define the space as small or spacious. In terms of size the survey question offered the options of defining the space as small or large (parameter 2 in figure 1). The data from participants in the traditional classroom shows a relatively similar perception: 53% of respondents – approximately half the students) characterized the space as small (choice 1), 47% of respondents characterized it as large (choice 2). It is also evident that the space of the traditional classroom is perceived as communal by the majority of its participants (87%) (Parameter 4, figure 1, choice 2). Next, the majority of students in the traditional class noted the lack of freedom in movement (60% considered it restricted, 10% - complicated). As for the observation of other participants moving in the learning space (parameter 6 in figure 1, choices 1, 2, 3 for free, restricted, or complicated options), in the traditional classroom statistics shows the restriction of movement (only 30% considered it free). As for the questions about the participants of the educational process (Parameter 7, figure 1), which are directly perceived by students in the learning space, in the traditional classroom, most participants do not have a sense of isolation. The perception of the instructor (parameter 8, figure 1) is specific for the traditional classroom. Thus, in a 100% of cases the teacher is always in the center of the students' attention.

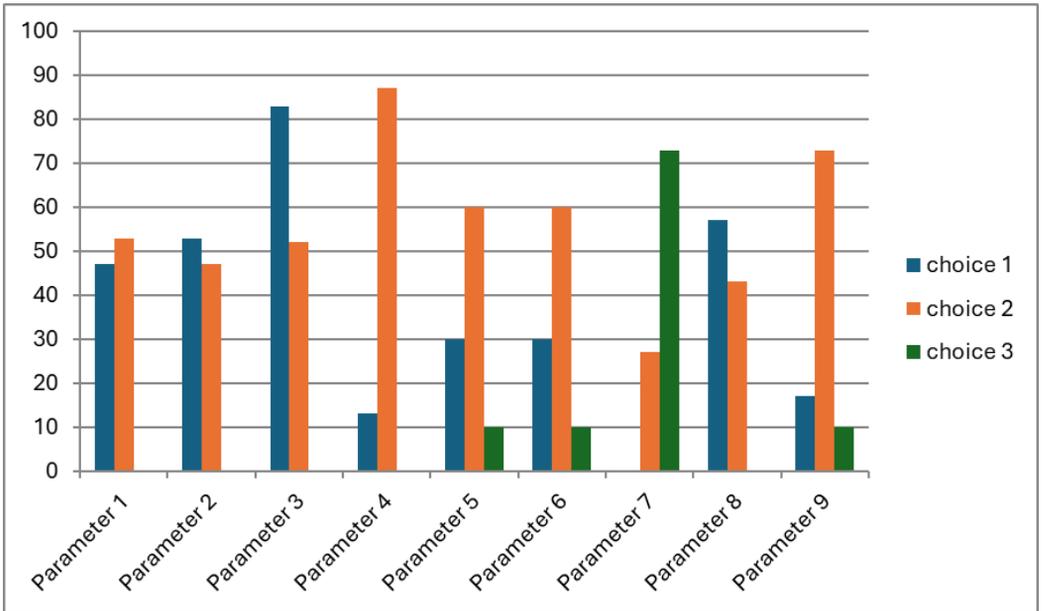


Fig. 1. Traditional class statistics.

The statistics for the virtual classroom are quite different. When describing the characteristics of the virtual learning space, no misbalance was found in the perception of real and virtual space in terms of openness (parameter 1, figure 2). In terms of more personal characteristics, describing the virtual space as large (parameter 2, figure 2). The same strong preference is in favor of comfort (Parameter 3, figure 2).

Speaking about the freedom of movement in virtual space (Parameter 5, figure 2), 57% of respondents felt freedom of 'movement', 33% and 10% felt it restricted and complicated, accordingly. The perception of the instructor in the virtual classroom is different from that in the traditional classroom (Parameter 8, figure 2). In the virtual classroom, only 47% of the respondents always feel the presence of the instructor (choice 1). Thus, it can be concluded that the perception of the physical space of the traditional classroom and the perception of the virtual space in the distance learning format differ significantly in such parameters as volume of space, personal involvement, freedom of movement, isolation and position in relation to the instructor.

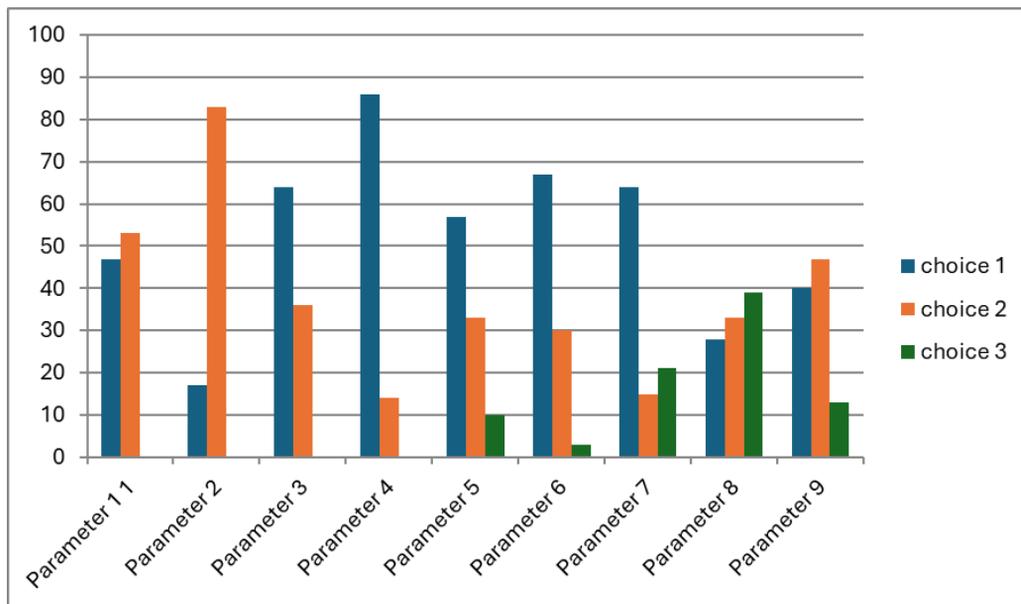


Fig. 2. Virtual class statistics.

The findings help to understand how students perceive educational space, what aspects of space perception can be considered an aid or a barrier to effective learning, and what methods and technologies are more appropriate for traditional learning or for online learning. Virtual space can be studied using the same parameters as physical space, but they should not be considered the same. The physical space of a traditional classroom can be characterized as shared, collective, restricting movement but providing more opportunities for spontaneous communication, with the teacher's figure in a dominant position. The virtual learning space can be described as isolating, personal, creating an impression of freedom and autonomy. The perspective of studying space lies in the plane of the teachers' own perception of space, as well as in the subject specificity in exploring the parameters of space.

References / Список литературы

1. *Carrie A.* (2014) Virtually the same?: Student perceptions of the equivalence of online classes to face-to-face classes. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*; 10 (3), 489. Retrieved from: https://jolt.merlot.org/vol10no3/Platt_0914.pdf.
2. *Duncanson E.* (2014). Lasting Effects of Creating Classroom Space: A Study of Teacher Behavior. *Educational Planning*, 21 (3), pp. 29–40.
3. *Granito V.J., & Santana M.E.* (2016). Psychology of Learning Spaces: Impact on Teaching and Learning *Journal of Learning Spaces*, 5 (1), pp. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1037/e623792013-001>.
4. *Ahmadova R.I.G.* (2018). Interpretation of space through metaphors. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 5(10). DOI: <https://doi.org/10.14738/assrj.510.5375>.
5. *Jin S., & Peng L.* (2022). Classroom perception in higher education: The impact of spatial factors on student satisfaction in lecture versus active learning classrooms. *Frontiers of Psychology*, 13, p. 41285. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.941285>.
6. *Karpova E.V.* (2009). To the question of the perception of space. *Vestnik Chelyabinskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Kul'turologiya.*= *Bulletin of the Chelyabinsk State University. Philosophy. Sociology. Culturology*, 29 (167), pp.34–36.

7. *Knaub A.V., Foote K.T., Henderson C., Dancy M., & Beichner R.J.* (2016). Get a room: The role of classroom space in sustained implementation of studio style instruction. *International Journal of STEM Education*. 3 (8). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0042-3>
8. *Lakoff G.* (1993). The Contemporary Theory of Metaphor. In: A. Ortony (ed.) *Metaphor and Thought* (pp.202–251). Cambridge: Cambridge University Press.
9. *Parkinson C., & Wheatley T.* (2013). Old Cortex, New Contexts: Re-Purposing Spatial Perception For Social Cognition. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00645>
10. *Sedgwick H.A.* (2021). J.J. Gibson’s “Ground Theory of Space Perception”. *I-Perception*, 12 (3), pp.1–53. DOI: <https://doi.org/10.1177/20416695211021111>
11. *Sköld O.* (2012). The effects of virtual space on learning: A literature review. *First Monday*, 17 (1). DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v17i1.3496>
12. *Struch J.* (2017). Tensions in a class space: An exploration of the academic writing class as a site of cognitive (in) justices. *Annual Review of Interdisciplinary Justice Research.*; 6: 40–64. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/316853478_Tensions_in_a_Class_Space_An_Exploration_of_the_Academic_Writing_Class_as_a_Site_of_Cognitive_Injustices.
13. *Talbert R., Mor-Avi A.* A Space for Learning: An Analysis of Research on Active Learning Spaces. *Heliyon*. 2019; 5 (12): e02967, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02967>.
14. *Willermark S., Sigridur A., & Islind S.* (2022). Seven Educational Affordances of Virtual Classrooms Computers and Education Open.; 12 (3), 1–55. doi: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100078>.
15. *Frank T.J.M. Zaal, Reinoud J. & Bootsma* (2011). Virtual reality as a tool for the study of perception-action: The case of running to catch fly balls. *Presence – Teleoperators and virtual environments*, 20(1), 93–103.

MEDICAL SCIENCES

OCULAR SURFACE DYSFUNCTION IN YOUNG ADULTS: RISK FACTORS AND DIAGNOSTIC APPROACHES

Fayziyeva S. (Republic of Uzbekistan)

Fayziyeva Sevara – doctor,

RESEARCH INSTITUTE OF THE MILITARY MEDICAL ACADEMY OF THE ARMED FORCES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN, TASHKENT REGIONAL EYE DISEASES HOSPITAL, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: Dry eye syndrome (DES) has traditionally been regarded as a condition predominantly affecting older individuals; however, in recent years, an increasing prevalence has been observed among young adults. Modern lifestyle factors, including intensive use of digital devices, contact lens wear, and exposure to adverse environmental conditions, contribute to earlier onset and atypical clinical course of the disease.

This article summarizes current evidence on risk factors, pathophysiological mechanisms, and diagnostic approaches to ocular surface dysfunction in young adults. Both conventional and emerging functional diagnostic methods aimed at improving the accuracy of early disease detection are discussed.

Keywords: Dry eye syndrome; young adults; risk factors; diagnosis; tear film; ocular surface.

ДИСФУНКЦИЯ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ У МОЛОДЫХ ВЗРОСЛЫХ: ФАКТОРЫ РИСКА И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Файзиева С. (Республика Узбекистан)

Файзиева Севара – врач,

Научно-исследовательский институт Военно-медицинской академии Вооружённых Сил Республики Узбекистан,

*Ташкентская областная больница глазных заболеваний,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: синдром сухого глаза (ССГ) традиционно рассматривается как патология пожилого возраста, однако в последние годы отмечается рост его распространённости среди молодых взрослых. Современный образ жизни, связанный с активным использованием цифровых устройств, ношением контактных линз и воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды, способствует более раннему развитию и атипичному течению заболевания.

В статье обобщены современные данные о факторах риска, патофизиологических механизмах и диагностических подходах к дисфункции глазной поверхности у молодых взрослых. Рассмотрены как традиционные, так и новые функциональные методы диагностики, направленные на повышение точности выявления заболевания на ранних стадиях.

Ключевые слова: синдром сухого глаза; молодые взрослые; факторы риска; диагностика; слёзная плёнка; глазная поверхность.

I. INTRODUCTION. Dry eye syndrome (DES) is a multifactorial disease of the ocular surface characterized by tear film instability, ocular discomfort, visual disturbance, and functional visual impairment. In recent years, a significant increase in the prevalence of DES has been reported among individuals aged 18–40 years, which is associated with lifestyle changes and increased visual demands [1, 2]. In young patients, subjective symptoms often exceed the severity of objective clinical signs, which complicates timely diagnosis and appropriate management.

II. EPIDEMIOLOGY. According to recent studies, the prevalence of DES among young adults ranges from 5% to 30%, depending on geographic region and diagnostic criteria applied [3]. The highest prevalence rates have been reported in urbanized areas and East Asian countries, where prolonged use of digital devices is widespread [4].

III. RISK FACTORS. The primary risk factor for the development of DES in young adults is prolonged screen exposure, which leads to a reduced blink rate and increased tear evaporation [5].

Additional contributing factors include contact lens wear, refractive surgical procedures, unfavorable environmental conditions, and sleep disturbances. The combined effect of these factors promotes the development of chronic ocular surface dysfunction

IV. PATHOPHYSIOLOGY. In young adults, the pathogenesis of DES is predominantly associated with tear film instability, accompanied by increased tear osmolarity and inflammatory changes of the ocular surface [6]. Increasing attention has been given to neurosensory abnormalities, which may explain the presence of severe subjective symptoms despite minimal objective clinical findings.

V. DIAGNOSTIC APPROACHES. Traditional diagnostic methods, including the Schirmer test, tear break-up time (TBUT), and ocular surface staining, often demonstrate a weak correlation with symptoms in young patients.

Therefore, greater emphasis is placed on functional testing, pain sensitivity assessment, and advanced diagnostic techniques, such as tear film osmolarity measurement and detection of inflammatory biomarkers [7].

VI. CLINICAL SIGNIFICANCE

Early diagnosis of DES in young adults is crucial for preventing chronic disease progression and preserving visual performance. The use of a comprehensive diagnostic approach significantly improves treatment efficacy and enhances patients' quality of life.

VII. CONCLUSION

Dry eye syndrome represents a significant and growing health concern among young adults. The limitations of conventional diagnostic methods necessitate the integration of functional and biomarker-based approaches to achieve more accurate and earlier diagnosis of the disease.

References / Список литературы

1. *Craig J.P., Nichols K.K., Akpek E.K.* TFOS DEWS II: Definition and Classification Report // *The Ocular Surface*. – 2017. – Vol. 15. – № 3. – P. 276–283.
2. *Stapleton F., Alves M., Bunya V.Y.* TFOS DEWS II: Epidemiology Report // *The Ocular Surface*. – 2017. – Vol. 15. – № 3. – P. 334–365.
3. *Mutali A., Rahman M., Ahmed S.* Dry eye disease in young adults: prevalence and risk factors // *World Journal of Medicine*. – 2025. – Vol. 12. – № 4. – P. 215–222.
4. *Bron A.J., de Paiva C.S., Chauhan S.K.* TFOS DEWS II: Pathophysiology Report // *Progress in Retinal and Eye Research*. – 2021. – Vol. 80. – Article 100886.
5. *Sheppard A.L., Wolffsohn J.S.* Digital eye strain: prevalence, measurement and amelioration // *BMJ Open Ophthalmology*. – 2018. – Vol. 3. – Article e000146.
6. *Uchino M., Schaumberg D.A.* Prevalence of dry eye disease in the general population // *American Journal of Ophthalmology*. – 2020. – Vol. 218. – P. 80–88.
7. *Pflugfelder S.C., de Paiva C.S.* Inflammation in dry eye disease // *The Ocular Surface*. – 2020. – Vol. 18. – № 2. – P. 217–227.
8. *Galor A., Levitt R.C., Felix E.R.* Neuropathic ocular pain as an under-recognized feature of dry eye disease // *Eye*. – 2018. – Vol. 32. – № 2. – P. 363–372.

ARCHITECTURE

SUSTAINABLE ARCHITECTURE AND GREEN BUILDINGS: FOUNDATIONS OF A CARBON-NEUTRAL FUTURE

Tyllanurov Y.¹, Baymuhammedov D.², Orazov K.³, Mamiyev K.⁴
(Turkmenistan)

¹Tyllanurov Yslamberdi - Senior Lecturer,

²Baymuhammedov Durdymuhammet – Lecturer,

³Orazov Kerimberdi – Lecturer,

⁴Mamiyev Kerimberdi – Student,

TURKMEN STATE ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION INSTITUTE,
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: This article explores the fundamental principles and modern advancements in sustainable architecture and green building design. It examines the shift from traditional construction methods to integrated systems that prioritize energy efficiency, renewable resource utilization, and occupant well-being. The study focuses on the "Passive House" standard, biomimicry in design, and the life-cycle assessment of building materials as key pillars in mitigating the environmental impact of the global construction industry.

Keywords: sustainable architecture, green buildings, energy efficiency, passive design, renewable energy, eco-friendly materials, carbon footprint.

УСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА И «ЗЕЛЕННЫЕ» ЗДАНИЯ: ОСНОВЫ УГЛЕРОДНО-НЕЙТРАЛЬНОГО БУДУЩЕГО

Тыллануров Ы.¹, Баймухаммедов Д.², Оразов К.³, Мамиев К.⁴
(Туркменистан)

¹Тыллануров Ысламберди - старший преподаватель,

²Баймухаммедов Дурдымухаммет - старший преподаватель,

³Оразов Керимберди – преподаватель,

⁴Мамиев Керимберди – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: в данной статье исследуются основополагающие принципы и современные достижения в области устойчивой архитектуры и проектирования «зеленых» зданий. Рассматривается переход от традиционных методов строительства к интегрированным системам, в которых приоритетное внимание уделяется энергоэффективности, использованию возобновляемых ресурсов и благополучию жильцов. Исследование фокусируется на стандарте «пассивного дома» (Passive House), биомимикрии в дизайне и оценке жизненного цикла строительных материалов как на ключевых факторах снижения воздействия мировой строительной индустрии на окружающую среду.

Ключевые слова: устойчивая архитектура, «зеленые» здания, энергоэффективность, пассивное проектирование, возобновляемая энергия, экологически чистые материалы, углеродный след.

Introduction

The global construction industry is currently at a critical crossroads. As urban populations continue to surge, the demand for infrastructure has never been higher, yet the environmental cost of traditional building practices has become unsustainable. Sustainable architecture—often referred to as "Green Building"—is no longer a niche aesthetic choice; it is a rigorous scientific and ethical

response to the climate crisis. This discipline seeks to minimize the negative environmental impact of buildings through efficiency and moderation in the use of materials, energy, and development space.

The philosophy of green building is rooted in the concept of the "Life Cycle Assessment" (LCA). Unlike traditional architecture, which often focuses only on the initial construction costs, sustainable design considers the environmental "debt" of a building from the extraction of raw materials to its eventual demolition. This involves selecting materials with low embodied energy, such as cross-laminated timber (CLT) or recycled steel, and designing for "deconstruction" rather than destruction. By viewing a building as a temporary bank of materials, architects can ensure that the structures of today do not become the landfills of tomorrow.

A primary pillar of this movement is **Passive Design**. This strategy utilizes the building's orientation, thermal mass, and natural ventilation to maintain comfortable indoor temperatures without relying heavily on mechanical heating or cooling systems. By maximizing solar gain in the winter and utilizing shading devices in the summer, a well-designed green building can reduce its operational energy needs by up to 80%. Furthermore, the integration of **Active Systems**, such as photovoltaic panels, geothermal heat pumps, and greywater recycling systems, allows modern structures to transition from being energy consumers to energy producers—a concept known as "Net-Zero" or "Energy-Plus" housing.

Beyond energy, the human element is central to sustainable architecture. The "Well Building Standard" emphasizes the importance of indoor air quality, natural daylighting, and biophilic design (the integration of vegetation and natural elements into the built environment). Research consistently shows that occupants of green buildings experience lower stress levels and higher productivity. Thus, sustainable architecture represents a holistic harmony between the environment, the economy, and human health, paving the way for a resilient urban future.

References / Список литературы

1. *Steele J.* Ecological Architecture: A Critical History. 2021, London: Thames & Hudson.
2. *Kibert C.J.* Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. 2022, John Wiley & Sons, New York.
3. *Smirnov N.V.* Urban Ecology and Green Engineering. 2020, Sankt-Peterburg: Politekhnik.
4. *Kwok A.G., & Grondzik W.T.* The Green Studio Handbook: Environmental Strategies for Schematic Design. 2023, Routledge, New York.

CXIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND
PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

Boston. USA. March 17-18, 2026
[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://scientific-conference.com)



**LIBRARY OF
CONGRESS (USA)**

**COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES
PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS**



You are free to:

Share – copy and redistribute the material in any medium or format

**Adapt – remix, transform, and build upon the material
for any purpose, even commercially.**

Under the following terms:

**Attribution – You must give appropriate credit,
provide a link to the license, and indicate if changes were made.**

**You may do so in any reasonable manner,
but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
ShareAlike – If you remix, transform, or build upon the material, you must
distribute your contributions under the same license as the original.**

SBN 978-1-64655-171-2
INTERNATIONAL CONFERENCE

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA