



# INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY  
**LIBRARY.RU**

**Google™**  
scholar

NOVEMBER 2025, No 1(47)

ISSN 2410-275X (Print)  
ISSN 2542-0798 (Online)



MUSEE DU LOUVRE

## CX INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE



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

Paris. France. November 11-12, 2025

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



ISSN 2410-275X (Print)  
ISSN 2542-0798 (Online)  
UDC 08

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW**  
**2025. № 1 (47)**

RUSSIAN IMPACT FACTOR 0,25

**CX INTERNATIONAL CORRESPONDENCE  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF  
THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF  
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»  
(Paris. France. November 11-12, 2025)**

Paris. France.  
2025

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN  
SCIENCE AND EDUCATION // INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW № 1 (47) / CX  
INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (PARIS,  
FRANCE, NOVEMBER 11-12, 2025). PARIS. 2025

EDITOR IN CHIEF AND 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), *Gunikova 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'inskikh 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), *Koval'ov 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).

PUBLISHED WITH THE ASSISTANCE OF NON-PROFIT ORGANIZATION  
«INSTITUTE OF NATIONAL IDEOLOGY»

PUBLISHING HOUSE «PROBLEMS OF SCIENCE»

EDITORIAL OFFICE ADDRESS: 153000, RUSSIAN FEDERATION, IVANOVO, RED ARMY ST., H.20,  
3TH FLOOR, OF. 3-3, PHONE: +7 (915) 814-09-51

PHONE: +7 (910) 690-15-09 (RUSSIAN FEDERATION). FOR PARTICIPANTS FROM  
THE CIS, GEORGIA, ESTONIA, LITHUANIA, LATVIA

+ 44 1223 976596 (CAMBRIDGE, UNITED KINGDOM). FOR PARTICIPANTS FROM EUROPE  
+1 617 463 9319 (BOSTON, USA). FOR PARTICIPANTS FROM NORTH AND SOUTH AMERICA

[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

<b>TECHICAL SCIENCES .....</b>	<b>4</b>
<i>Soboleva L.A.</i> (Republic of Kazakhstan) PROTOTYPING AND MODELING OF DIGITAL ELEMENTS USING THE EXAMPLE OF AN AND-NOT LOGIC ELEMENT / <i>Соболева Л.А.</i> (Республика Казахстан) ПРОТОТИПИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА И – НЕ .....	4
<b>ECONOMIC .....</b>	<b>7</b>
<i>Botasheva L.S., Chomaev R.H.</i> (Russian Federation) ON THE ISSUE OF DIGITALIZATION IN THE AGRICULTURAL SECTOR / <i>Боташева Л.С., Чомаев Р.Х.</i> (Российская Федерация) К ВОПРОСУ ЦИФРОВИЗАЦИИ В АПК .....	7
<i>Khujaeva V.S.</i> (Republic of Uzbekistan) THE ROLE OF HUMAN CAPITAL IN THE FORMATION OF THE CREATIVE ECONOMY IN THE DIGITAL ERA / <i>Хужаева В.С.</i> (Республика Узбекистан) РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СТАНОВЛЕНИИ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ .....	10
<b>PHILOLOGICAL SCIENCES .....</b>	<b>18</b>
<i>Dziuina A.V.</i> (Russian Federation) THE WORKS OF YI SANG IN THE CONTEXT OF THE SOCIAL REALITIES OF COLONIAL KOREA / <i>Дзюина А.В.</i> (Российская Федерация) ТВОРЧЕСТВО ЛИ САНА В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНЫХ РЕАЛИЙ КОЛОНИАЛЬНОЙ КОРЕИ .....	18
<b>PEDAGOGICAL SCIENCES.....</b>	<b>20</b>
<i>Bekmuradova B.</i> (Turkmenistan) ADVANCED INFORMATION PROGRAMS IN FOREIGN LANGUAGE STUDY AT MEDICAL SCHOOL: INTEGRATION, EFFICIENCY, AND PROSPECTS / <i>Бекмурадова Б.</i> (Туркменистан) ПЕРЕДОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ: ИНТЕГРАЦИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ.....	20
<b>MEDICAL SCIENCES .....</b>	<b>23</b>
<i>Vyashimova F.B.</i> (Turkmenistan) PSORIASIS: MODERN CONCEPTS OF PATHOGENESIS AND APPROACHES TO THERAPY / <i>Бяшимова Ф.Б.</i> (Туркменистан) ПСОРИАЗ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ И ПОДХОДАХ К ТЕРАПИИ .....	23

# TECHICAL SCIENCES

---

## PROTOTYPING AND MODELING OF DIGITAL ELEMENTS USING THE EXAMPLE OF AN AND-NOT LOGIC ELEMENT

**Soboleva L.A. (Republic of Kazakhstan)**

*Soboleva Lyudmila Andreevna - Master of Technical Sciences,  
DEPARTMENT OF RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS,  
S. SEIFULLIN KAZAKH AGROTECHNICAL RESEARCH UNIVERSITY  
ASTANA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

**Abstract:** *The article demonstrates how the ARDUINO microcontroller can be used to assemble digital integrated circuits and create prototypes, as well as how to manually assemble these circuits to understand their logic. Modern laboratory training devices used for teaching are very expensive. Therefore, with the help of this article we offer a low-cost practical training for learning the design of digital integrated circuits.*

**Keywords:** *digital signal, digital microcircuit, DIP, PROTEUS CAD.*

## ПРОТОТИПИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА И – НЕ

**Соболева Л.А. (Республика Казахстан)**

*Соболева Людмила Андреевна - магистр технических наук,  
кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций,  
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина,  
г. Астана, Республика Казахстан*

**Аннотация:** *в статье показано как с помощью микроконтроллера АРДУИНО можно собирать цифровые интегральные схемы и создавать их прототипы, а также сборку вручную данных схем для понимания логики их работы. Современные лабораторные учебные устройства, используемые для обучения очень дороги. Поэтому с помощью данной статьи предлагаем бюджетный практикум для обучения проектированию цифровых интегральных схем.*

**Ключевые слова:** *цифровой сигнал, цифровая микросхема, DIP, САПР PROTEUS.*

Все цифровые устройства строятся из логических микросхем, каждая из которых обязательно имеет следующие выводы (или, как их еще называют «ножки», *англ. pin*) (Рисунок 1):

- выводы питания: общий (или «земля», *англ. ground*) и напряжения питания (в большинстве случаев — +5 В или +3,3 В), которые на схемах обычно не показываются;
- выводы для входных сигналов (или «входы»), на которые поступают внешние цифровые сигналы;
- выводы для выходных сигналов (или «выходы»), на которые выдаются цифровые сигналы из самой микросхемы.

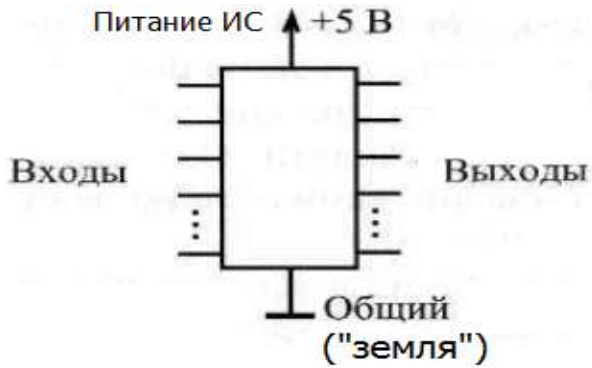


Рис. 1. Цифровая микросхема.

Каждая микросхема преобразует тем или иным способом последовательность входных сигналов в последовательность выходных сигналов. Способ преобразования чаще всего описывается или в виде таблицы (так называемой таблицы истинности), или в виде временных диаграмм, то есть графиков зависимости от времени всех сигналов.

Все цифровые микросхемы работают с логическими сигналами, имеющими два разрешенных уровня напряжения. Один из этих уровней называется уровнем логической единицы (или единичным уровнем), а другой — уровнем логического нуля (или нулевым уровнем) [1].

**Сборка микросхем в САПР PROTEUS и в монтажной плате.** Рассмотрим для примера функцию «штрих Шеффера» (другое название функции – логическая связь «И – НЕ») – это функция двух или большего числа аргументов. Аналитическая форма задания функции «И – НЕ» (англ. *AND - NOT*):  $y = \overline{a * b}$  или  $y = \overline{a \wedge b}$  [2].

**ПРАВИЛО:** Функция «штрих Шеффера» равна «1», если хотя бы один из ее аргументов равен «0».

Данную функцию исполняет ИС 7400, расположение пинов (ножек ИС) логическая диаграмма и таблица истинности которого приведены на рисунке 2.

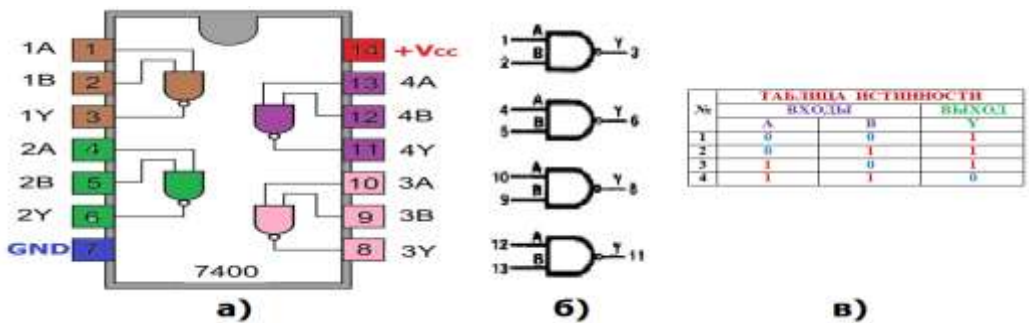


Рис. 2. Микросхема 7400: а – расположение пинов; б – логическая диаграмма и в – таблица истинности.

### Создание прототипа элемента И – НЕ и листинг программы.

Приступим к получению прототипа в PROTEUS и разработке программы для проверки работы данного логического устройства (Рисунок 3). [1], [3]

Листинг файла N\_AND:

```
// Назначение входных пинов
int ledPin1 = 13; // вход a
int ledPin2 = 12; // вход b
```

```
void setup()
```

```
{
```

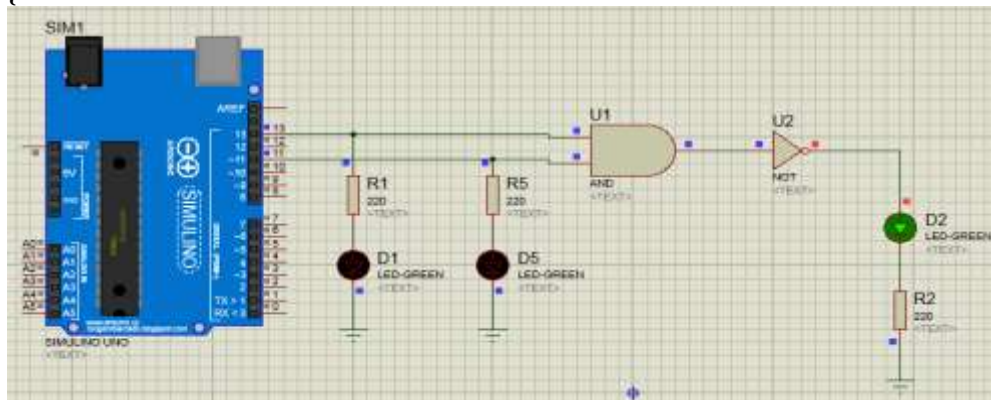


Рис. 3. Прототип функции И – НЕ (NAND).

```
pinMode(ledPin1, OUTPUT);
```

```
pinMode(ledPin2, OUTPUT);
```

```
// Светодиоды назначаются выходными пинами
```

```
}
```

```
void loop()
```

```
{
```

```
// Оба входа подаем логическую "1"
```

```
digitalWrite(ledPin1, HIGH);
```

```
digitalWrite(ledPin2, HIGH);
```

```
delay (1000);
```

```
// 1 секундная пауза
```

```
// На входы подаем логические "0" и "1"
```

```
digitalWrite(ledPin1, LOW);
```

```
digitalWrite(ledPin2, HIGH);
```

```
delay (1000);
```

```
// 1 секундная пауза
```

```
// На входы подаем логические "1" и "0"
```

```
digitalWrite(ledPin1, HIGH);
```

```
digitalWrite(ledPin2, LOW);
```

```
delay (1000);
```

```
// 1 секундная пауза
```

```
// Оба входа подаем логический "0"
```

```
digitalWrite(ledPin1, LOW);
```

```
digitalWrite(ledPin2, LOW);
```

```
delay (3000);
```

```
// 1 секундная пауза
```

```
}
```

### Список литературы / References

1. 2025 Arduino. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.arduino.cc>. 12 марта 2012.
2. Бойт К. Цифровая электроника / пер. с нем./ - М.: Техносфера, 2021. – 472 с.
3. Дж.Ф. Уэйкелли. Проектирование цифровых устройств, т. 1. М.: Постмаркет, 2019. – 544 с.

## ON THE ISSUE OF DIGITALIZATION IN THE AGRICULTURAL SECTOR

**Botasheva L.S.<sup>1</sup>, Chomaev R.H.<sup>2</sup> (Russian Federation)**

<sup>1</sup>Botasheva Leila Sultanovna - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor,  
FACULTY OF ECONOMICS, DEPARTMENT OF ACCOUNTING,

<sup>2</sup>Chomaev Ruslan Hadzhievich - student,  
FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION NORTH  
CAUCASIAN STATE ACADEMY  
CHERKESSK

**Abstract:** The digitalization of individual business processes in the country's agro-industrial complex is of paramount importance and has been developing rapidly in recent years. This includes the introduction of digital technologies into agriculture and related industries. Digitalization includes the use of information systems and technologies to optimize processes, increase efficiency, and improve management in the agricultural sector. This article presents the main areas of digitalization in the agricultural sector and measures to improve its implementation.

**Keywords:** agro-industrial complex, implementation, information, areas, digital agriculture, digitalization.

## К ВОПРОСУ ЦИФРОВИЗАЦИИ В АПК

**Боташева Л.С.<sup>1</sup>, Чомаев Р.Х.<sup>2</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Боташева Лейла Султановна – кандидат экономических наук, доцент,  
экономический факультет, кафедра «Бухгалтерский учет»,

<sup>2</sup>Чомаев Руслан Хаджиевич - студент  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Северо-Кавказская государственная академия,  
г. Черкесск

**Аннотация:** цифровизация отдельных процессов хозяйственной деятельности в агропромышленном комплексе страны имеет огромное значение и в последние годы развивается довольно интенсивно. внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство и связанные с ним отрасли. Цифровизация включает в себя использование информационных систем и технологий для оптимизации процессов, повышения эффективности и улучшения управления в аграрном секторе. В представленной статье приведены основные направления цифровизации АПК и меры по улучшению ее внедрения.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, внедрение, информация, направления, цифровое сельское хозяйство, цифровизация.

В последние десятилетия наблюдается активная цифровизация различных сторон сфер деятельности общественной жизни в том числе и в аграрной сфере, все более широкое распространение в Российской Федерации получают цифровые, информационные и телекоммуникационные ресурсы.

Ежегодно процесс цифровой эволюции в агропромышленном комплексе (АПК) страны становится все более интенсивным, что позитивно отражается на обеспечении страны продовольствием. Этому способствуют различные стимуляторы развития агропромышленного комплекса: создание национальных цифровых платформ, запуск отраслевых проектов, возрастающий спрос на импортозамещение, внедрение решений на базе искусственного интеллекта на предприятиях АПК, вплоть до применение дронов на сельскохозяйственных угодьях.

С целью сокращения отставания по производительности труда, урожайности и другим показателям от стран с традиционно развитым сельским хозяйством Министерство сельского хозяйства РФ в 2019 г. разработало проект «Цифровое сельское хозяйство», цель которого – цифровая трансформация отрасли « посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК и достижения роста производительности труда на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях в 2 раза к 2024 г.» [1]. Его реализация предполагает три этапа и комплекс мероприятий, в том числе создание и развитие национальной платформы цифрового государственного управления сельским хозяйством «Цифровое сельское хозяйство», модуля «Агрорешения» и отраслевой электронной образовательной среды «Земля знаний». На базе последней планируется готовить специалистов, чтобы сформировать у них соответствующие компетенции в области цифровой экономики.

Цифровое сельское хозяйство – сельское хозяйство, базирующееся на современных способах производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий (интернет вещей, робототехника, искусственный интеллект, анализ больших данных, электронная коммерция и др.), обеспечивающих рост производительности труда и снижение затрат производства [1].

Шендерюк О. и другие подчеркивают: «Оценивая сельское хозяйство РФ с точки зрения цифровых технологий, можно выделить три главные особенности: ограниченный охват мероприятий в сфере цифровизации, нехватка специалистов по цифровым технологиям на предприятиях АПК, фокус цифровых государственных решений на контроль аграриев, а не на развитие» [4, с. 4].

Цифровизация АПК - это внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство и связанные с ним отрасли. Она включает в себя использование информационных систем и технологий для оптимизации процессов, повышения эффективности и улучшения управления в аграрном секторе.

Основными направлениями цифровизации АПК являются:

- разработка и внедрение систем управления агрохозяйствами, которые позволяют отслеживать состояние посевов, контролировать расход ресурсов (вода, удобрения, топливо) и оптимизировать производственные процессы;
- использование больших данных и алгоритмов машинного обучения для анализа сельскохозяйственных показателей, прогнозирования урожайности, оптимизации логистических цепочек и управления рисками;
- внедрение систем точного земледелия, использование дронов и роботов для мониторинга полей, посева и уборки урожая;
- разработка систем, которые оптимизируют использование воды, удобрений и других ресурсов на основе данных о состоянии почвы, погодных условиях и потребностях растений;
- внедрение систем контроля качества на всех этапах производства, от поля до прилавка, с использованием датчиков и IoT (интернета вещей);
- создание онлайн-платформ для обмена информацией между хозяйствующими субъектами АПК, поставщиками семян и удобрений, переработчиками и розничными продавцами и т.п.; Цифровые платформы для взаимодействия участников рынка АПК способствуют развитию конкуренции, повышению эффективности и снижению издержек в агропромышленном комплексе.
- создание моделей для прогнозирования воздействия различных факторов на урожайность и состояние агроэкосистем, что позволяет более эффективно планировать сельскохозяйственные работы. Разработка цифровых моделей и симуляторов в контексте цифровизации АПК включает в себя создание компьютерных моделей, которые имитируют процессы в сельском хозяйстве. Эти модели могут использоваться для прогнозирования воздействия различных факторов на урожайность и состояние агроэкосистем.

За последние годы было создано несколько ведомственных цифровых систем, которые используются в АПК для отчетности, что стимулирует процесс цифровизации отрасли:

- ФГИС «Зерно» должна обеспечивать прослеживаемость зерна и продуктов его переработки, содержит информацию об операциях с ним;
- ФГИС «Аргус-Фито» предназначена для автоматизации процессов оформления и учета фитосанитарных документов;
- ФГИС «Сатурн» создана для учета партий пестицидов и агрохимикатов при их обращении;
- ФГИС «Семеноводство» позволяет обеспечить прослеживаемость оборота семян сельскохозяйственных растений, а также учет семян при их производстве, хранении, транспортировке и реализации [3].

Валиева А.Р. отмечает: «Цифровые технологии в сфере надзора и учета используются в животноводстве, а именно – ветеринарная информационная система «ВетИС», которая объединяет три программы:

- программа «Меркурий» (отслеживает оборот животных, мяса, мясопродуктов, рыбы и рыбопродуктов);
- программа «Аргус» (для ветеринарного надзора на внешней границе Таможенного союза);
- программа «Веста» (обеспечивает централизованный контроль за работой ветеринарных лабораторий в России)» [2, с. 133].

В заключение отметим, что следует согласиться с мнением Шендерюк О. и других, которые предлагают следующие меры для повышения уровня цифровизации агропромышленного комплекса:

1. Создание платформы для обработки, хранения данных и принятия решений на их основе
2. Создание единого анонимного банка данных в агропромышленном комплексе
3. Изменение вектора программы Минсельхоза по цифровизации с целью расширить поддержку малых и средних хозяйств» [4, с. 9].

Таким образом, внедрение цифровых технологий в АПК предполагает создание соответствующих прогрессивных платформ для различных хозяйствующих субъектов, функционирующих в различных подотраслях аграрной сферы для обеспечения эффективного и устойчивого их развития.

### *Список литературы / References*

1. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/900/900863fae06c026826a9ee43e124d058.pdf>.
2. Валиева А.Р. Цифровизация государственного контроля в области транспортировки зерна. // Российский электронный научный журнал / Russian electronic scientific journal, 2025, №2(56). С.132-140.
3. Цифровизация АПК: станут ли сельхозпредприятия ИТ-компаниями– [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.cnews.ru/reviews/tsifrovizatsiya\\_selskogo\\_hozyajstva\\_2024/articles/tsifrovizatsiya\\_apk\\_stanut\\_li\\_selhozpredpriyatiya](https://www.cnews.ru/reviews/tsifrovizatsiya_selskogo_hozyajstva_2024/articles/tsifrovizatsiya_apk_stanut_li_selhozpredpriyatiya).
4. Шендерюк О., Чемашкин Ф., Ветошкин С., Могилюк В. Цифровизация АПК России: проблемы и предлагаемые решения.– М. – 2023. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bytemag.ru/wp-content/uploads/2023/10/yaip-czifrovizacziya-apk-v-rossii.pdf>.

# THE ROLE OF HUMAN CAPITAL IN THE FORMATION OF THE CREATIVE ECONOMY IN THE DIGITAL ERA

**Khujaeva V.S. (Republic of Uzbekistan)**

*Khujaeva Vasilina Sergeevna - Doctoral Candidate,  
DEPARTMENT OF LABOR ECONOMICS AND STRATEGIC MANAGEMENT  
TASHKENT BRANCH OF PLEKHANOV RUSSIAN UNIVERSITY OF ECONOMICS  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *The article argues that rapid investment in human capital in Uzbekistan — broad access to education and accelerated development of digital skills — has laid the foundation for an emerging creative economy in which knowledge, code, and cultural production generate measurable economic value. The state has formally recognized and supported this sector through a dedicated Law on the Creative Economy and targeted infrastructure; the sector now comprises over 14,000 entities, employs around 100,000 people, contributes about 2.0–2.5 % of GDP with a policy target of up to 5.0 %, and is backed by fast-growing IT service exports approaching USD 1 billion. At the same time, the study highlights structural vulnerabilities, including skills mismatch, spatial concentration of talent, and the need for a stable national reskilling system.*

**Keywords:** *human capital; creative economy; digital skills; ICT.*

## РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СТАНОВЛЕНИИ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

**Хужаева В.С. (Республика Узбекистан)**

*Хужаева Василина Сергеевна - научный соискатель  
кафедры «Экономика труда и стратегический менеджмент»  
Ташкентского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** *статья показывает, что ускоренное наращивание человеческого капитала в Узбекистане — массовое расширение доступа к образованию, рост цифровых компетенций молодёжи — стало базой для формирования креативной экономики, где знание, код и творчество превращаются в экономическую стоимость. Государство институционализовало этот сектор через специальный закон о креативной экономике, развитие кластеров и инфраструктуры поддержки; в секторе действует свыше 14 тыс. субъектов, занято порядка 100 тыс. человек, текущий вклад оценивается около 2,0–2,5 % ВВП при целевом ориентире до 5,0 %, а экспорт ИТ-услуг приблизился к 1 млрд долл. США. При этом фиксируются системные риски — дефицит нужных навыков, географическая концентрация таланта и необходимость устойчивой модели переподготовки кадров.*

**Ключевые слова:** *человеческий капитал; креативная экономика; цифровые навыки; ИКТ.*

В условиях четвёртой промышленной революции и глобальной цифровизации человеческий капитал выступает главным драйвером экономического развития. Креативная экономика, понимаемая как совокупность отраслей, основанных на творчестве, знаниях и интеллектуальных способностях, приобретает всё большее значение для устойчивого роста. По оценкам ЮНЕСКО, креативная экономика входит в число наиболее динамично развивающихся сегментов мировой экономики, формируя около 3,0 % глобального ВВП и генерируя порядка 2,25 трлн долл. США доходов в год, а также около 30 млн рабочих мест. Существенно, что культурные и креативные индустрии являются одним из крупнейших работодателей молодёжи 18–25 лет, что подчёркивает их роль в трансформации будущего рынка труда [10].

Связь становления «экономики знаний» и развития креативных индустрий с качеством человеческого капитала носит прямой и системный характер. Международные организации

последовательно фиксируют положительную зависимость между инвестициями в образование, здоровье, навыки и экономическим ростом. Индекс человеческого капитала Всемирного банка измеряет долю потенциальной продуктивности ребёнка к совершеннолетию с учётом текущего качества здравоохранения и образования. В 2020 году значение HSI Узбекистана оценивалось в 0,62, то есть в будущем ожидаемая продуктивность ребёнка составит 62,0% от потенциально возможной при условии полного охвата качественным образованием и здоровьем. Этот показатель несколько ниже среднего по региону Европы и Центральной Азии, но выше среднего по странам со схожим уровнем дохода; для сопоставления: Казахстан — 0,63, лидеры — Сингапур (0,88) и Япония (0,80) [3]. Указанный разрыв указывает на значительные резервы роста за счёт целевых инвестиций в человеческий потенциал.

Глобальные тренды цифровой эпохи ведут к стремительному росту спроса на навыки и знания. По оценкам международных аналитических центров, к 2030 году около 60,0 % работников в мире потребуют переподготовки или повышения квалификации, поскольку технологические инновации и цифровизация трансформируют содержание примерно 22,0 % рабочих мест [11]. Следовательно, без активной политики развития человеческого капитала страны рискуют закрепитесь на траектории отставания.

Стратегическое видение цифровой трансформации в Узбекистане подчёркивается на государственном уровне. Как отметил Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев, «без цифровой экономики нет будущего у экономики страны», что отражает понимание: переход к цифровым технологиям и освоение современных знаний является безальтернативным направлением развития и одновременно раскрывает новые возможности для реализации творческого потенциала населения [2].

Таким образом, на международном уровне взаимосвязь человеческого капитала и креативной экономики обладает высокой актуальностью. Инвестиции в образование, науку, инновации и культуру рассматриваются как стратегические условия конкурентоспособности государств. В контексте Узбекистана, где реализуется динамичная повестка реформ, анализ роли человеческого капитала в становлении креативной экономики особенно востребован.

Креативная экономика (creative economy) охватывает широкий спектр отраслей: от искусства, дизайна, медиа и культурного производства до информационно-коммуникационных технологий, научно-технических разработок и цифрового контента. Ключевая особенность этого сектора состоит в том, что экономическая ценность создается не только за счёт материальных ресурсов, но прежде всего за счёт идей, знаний, символического содержания и интеллектуальной собственности. По мере цифровой трансформации мировой экономики креативные индустрии получают новый импульс развития: цифровые платформы и интернет-сервисы позволяют распространять результаты творческого труда глобально, практически мгновенно и с существенно более низкими транзакционными издержками.

Международные данные подтверждают укрепление роли креативного сектора в экономике. По оценкам структур ООН, объём мировой торговли креативными товарами и услугами достиг рекордных значений и продолжает расти темпами, опережающими динамику многих традиционных отраслей. При этом креативные индустрии обеспечивают не только рост ВВП и экспортный потенциал, но и создание рабочих мест для социальных групп, которые ранее нередко оставались на периферии формальной экономики. По данным ЮНЕСКО, креативный сектор формирует около 6,0% мировой занятости, причём в ряде стран с развитой социальной политикой этот показатель значительно выше [11]. В данном контексте креативная экономика рассматривается как фактор инклюзивного развития, то есть такого роста, который снижает социально-экономическое неравенство и расширяет возможности самореализации молодых специалистов, женщин и самозанятых.

Человеческий капитал выступает основой и одновременно ограничителем развития креативной экономики. Под человеческим капиталом в экономической науке понимается совокупность знаний, навыков, компетенций, здоровья и творческого потенциала населения. Качество человеческого капитала определяет способность страны генерировать

инновационные продукты, новые культурные форматы, технологические решения и экспортируемые интеллектуальные услуги. Международные сопоставления, включая Индекс человеческого развития (Human Development Index, HDI), а также сопутствующие показатели, демонстрируют устойчивую закономерность: государства, которые последовательно инвестируют в образование, квалификацию и здоровье граждан, как правило, занимают высокие позиции в глобальных рейтингах конкурентоспособности, инновационности и креативности экономики. Страны с высоким уровнем человеческого капитала, такие как Сингапур, Швейцария и государства Северной Европы, демонстрируют развитую экосистему креативных отраслей и значимую долю этих отраслей в структуре ВВП. Это подтверждает, что творческая экономика не возникает спонтанно – она требует подготовленной человеческой базы.

Международные организации (Всемирный банк, ЮНЕСКО, ПРООН) подчёркивают необходимость согласованной политики, в рамках которой развитие человеческого капитала напрямую увязывается с поддержкой науки, технологий и творческих индустрий. Такой подход отражён и в глобальной Повестке устойчивого развития до 2030 года (Цели устойчивого развития ООН), где качественное образование, цифровые навыки, инновации и устойчивая занятость рассматриваются как взаимосвязанные элементы единой модели роста. Особое внимание к этому вопросу было институционально закреплено в 2021 году, который Генеральная Ассамблея ООН объявила Международным годом креативной экономики в интересах устойчивого развития. В представленной ЮНЕСКО «дорожной карте» развития креативной экономики указывается, что креативная экономика должна стать основой человекоцентричного развития. В документе акцентируется мысль, что креативность следует рассматривать как возобновляемый ресурс, а не как побочный продукт экономики, и как источник не только экономических, но и социальных, культурных и гражданских выгод.

При этом международный опыт выявляет и ряд уязвимостей. Для полноценной реализации потенциала креативной экономики требуются системные инвестиции в людей на всех возрастных этапах – начиная с базового и среднего образования и заканчивая непрерывным профессиональным обучением и переквалификацией взрослых. В условиях цифровой экономики особое значение приобретают цифровые навыки, медиаграмотность, умение работать с данными, навыки самозанятости и проектной занятости. Отсутствие таких навыков усиливает социальное расслоение между включёнными в новую экономику знания и теми, кто остался в устаревающих секторах.

Опыт пандемии COVID-19 показал, что креативная экономика, несмотря на свой инновационный имидж, остаётся чувствительной к шокам. Значительная часть занятых в сфере культуры и творческих индустрий работает в гибких, нерегламентированных или частично неформальных форматах занятости (фриланс, проектные контракты, независимое авторство). В период локдаунов эти работники зачастую не получили достаточных мер поддержки, поскольку формальные системы социальной защиты не были адаптированы к их видам занятости. Это выявило структурную проблему: креативная экономика не может рассматриваться только как эстетическая или символическая сфера, она нуждается в институционализации трудовых прав, механизмов социальной защиты и инфраструктуры развития компетенций.

Суммируя изложенное, можно утверждать, что человеческий капитал является фундаментом креативной экономики в условиях цифровой трансформации. Уровень образования, цифровой грамотности, инновационной культуры и творческой активности населения напрямую определяет способность страны участвовать в глобальной экономике знаний, а не быть только потребителем чужих интеллектуальных продуктов. Узбекистан, ориентируясь на интеграцию в мировые цепочки создания добавленной стоимости и развитие собственной креативной (в том числе цифровой) экономики, учитывает эти выводы при формировании стратегических документов и реформ. Дальнейший анализ будет посвящён тому, какие институциональные и практические шаги предпринимаются в республике для наращивания человеческого капитала и какие результаты это уже даёт для становления креативных индустрий.

Образование стало ключевым направлением модернизации человеческого капитала. В период 2017–2023 гг. значительно расширился доступ к высшему образованию. Если в 2016 году в вузах обучалось около 270 тыс. студентов, что соответствовало примерно 9,0 % охвата молодёжи соответствующего возраста высшим образованием, то к 2023 году число студентов превысило 1,3 млн человек, а валовый коэффициент охвата высшим образованием (gross enrollment ratio, GER) достиг 42,0 % [5]. Таким образом, за семь лет доля охваченных высшим образованием выросла почти в 5 раз. Это является беспрецедентной динамикой для национальной системы образования и напрямую связано с политикой расширения приёма и снятия прежних административных ограничений на доступ к высшему образованию.

Одновременно происходило институциональное расширение сектора. Количество высших учебных заведений увеличилось с 70 в 2016 году до 219 к началу 2023/2024 учебного года. Существенно, что более 90 из них составляют негосударственные вузы и филиалы зарубежных университетов, открытые в том числе в регионах в рамках политики интернационализации и деконцентрации высшего образования. Таким образом, доступ к высшему образованию перестал быть исключительно «столичной привилегией» и стал фактором территориально более равномерного развития человеческого капитала.

Наряду с количественной экспансией шло институциональное обновление. В 2019 году была утверждена Концепция развития системы высшего образования до 2030 года, ориентированная на интеграцию образования, науки и инноваций. Внедрена кредитно-модульная система (ECTS), усилена автономия университетов: в 2022–2023 гг. 40 вузов получили расширенные академические и финансовые полномочия. Приоритет сделан на подготовку специалистов в области ИКТ, инженерии, анализа данных и цифровой экономики.

Масштаб изменений особенно заметен в долгосрочной динамике: численность студентов вузов выросла более чем в 5 раз – с примерно 264 тыс. человек в 2015/2016 учебном году до 1 432,8 тыс. к началу 2024/2025 учебного года. Это направлено на устранение дефицита кадров с высшим образованием, который ранее рассматривался международными институтами, включая Всемирный банк, как фактор, сдерживавший развитие бизнеса и промышленности в Узбекистане [4]. На нынешнем этапе приоритет постепенно смещается от количественного расширения к повышению качества: обновлению учебных программ, привлечению зарубежных преподавателей, академической мобильности студентов.

Отдельным треком развивается цифровая компетентность населения. С 2019 года реализуется инициатива «One Million Uzbek Coders», обеспечивающая массовое бесплатное обучение программированию для молодёжи. Создаются специализированные ИТ-школы и центры (в том числе центр имени Мухаммада аль-Хорезми), в общеобразовательные школы вводятся дисциплины по алгоритмическому мышлению и практическим ИКТ-навыкам. С 2022 года проводятся программы повышения цифровой грамотности, включая обучение государственных служащих, что формирует кадровую базу для электронного правительства.

Результаты этих мер уже фиксируются в реальной экономике. По официальным данным, к началу 2023 года в ИКТ-секторе Узбекистана было занято свыше 100 тыс. человек. Число предприятий в сфере связи и информационных технологий превысило 12 тыс., что примерно в 1,8 раза больше, чем пять лет назад [6]. Это означает формирование собственной технологической экосистемы — от программной разработки и аутсорсинговых услуг до цифрового контента и креативных сервисов.

В систему подготовки кадров включены не только университеты, но и профессионально-технический уровень. Колледжи и техникумы переходят на обновлённые программы по востребованным направлениям – промышленный дизайн, ремесленные и прикладные технологии, сервисная экономика, мультимедиа. Для молодёжи, в том числе ранее безработной, запускаются краткосрочные курсы (предпринимательство, веб-дизайн, мультимедийное производство), нередко при участии международных партнёров. Параллельно растут государственные расходы на здравоохранение, что укрепляет человеческий капитал не только через образование, но и через здоровье рабочей силы.

Понятие «креативная экономика» сравнительно недавно вошло в официальный дискурс в

Узбекистане, однако за последние годы оно стало одним из направлений государственной социально-экономической политики. Креативная экономика трактуется как совокупность видов деятельности, основанных на творческом труде, культурном и интеллектуальном потенциале, а также на использовании результатов интеллектуальной собственности. Это не только сфера искусства, но и дизайн, медиа, мода, архитектура, программная разработка, цифровой контент и т.д.

В 2022–2023 годах были сделаны ключевые шаги по институционализации этого сектора. В 2023 года принят Закон Республики Узбекистан «О креативной экономике», первый подобный закон в Центральной Азии. Закон определяет креативную индустрию как деятельность по созданию и продвижению товаров и услуг, где основным источником ценности – творчество и интеллектуальная собственность. В документе зафиксировано 15 направлений креативной индустрии: литература, изобразительное и прикладное искусство, архитектура и дизайн, кино и музыка, исполнительские искусства, мода, издательская деятельность, СМИ и интернет-контент, реклама, разработка программного обеспечения и др. [1]. По сути, креативная экономика признана не культурным «довеском», а межсекторным полем на стыке культуры, технологий и предпринимательства.

Государство формирует институциональную поддержку этого сектора. В законе закреплены свобода творчества и меры стимулирования – налоговые льготы, гранты, субсидии и преференции для субъектов креативной экономики. Создаются кластеры и парки креативной индустрии, в том числе региональные арт- и технопарки, где молодые специалисты получают доступ к инфраструктуре, оборудованию и консультационной поддержке. Стратегическая цель — превратить творчество, цифровые решения и культурный продукт в самостоятельный сектор с вкладом в ВВП и занятость.

Масштабы сектора уже поддаются количественной оценке. По данным на 2025 год, в креативной экономике Узбекистана действует около 14 тыс. предприятий, занято почти 100 тыс. человек. Это компании в сфере культуры и искусства, ремесленные центры, дизайнерские студии, медиа-агентства, ИТ- и финтех-стартапы. Для страны с населением порядка 37,5 млн человек это пока менее 1,0% занятых, но динамика — положительная. Правительство заявляет ориентир: удвоить масштабы креативной экономики в среднесрочной перспективе и довести её вклад до примерно 5,0% ВВП. В настоящий момент доля сектора оценивается на уровне около 2,0–2,5 % ВВП. Для сопоставления: в среднем по миру креативные отрасли дают около 3,0% ВВП, в ряде развитых экономик – 5,0–7,0% [7]. То есть целевые ориентиры Узбекистана приближены к уровню стран с развитой инфраструктурой инноваций и культуры.

Информационные технологии и цифровые услуги рассматриваются как ядро современной креативной экономики. Разработка программного обеспечения, производство цифрового контента, финтех и игровые продукты содержат явную творческую компоненту и одновременно формируют экспортную выручку. По оценкам Центра глобальной ИТ-кооперации, доля сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в ВВП Узбекистана к концу 2022 года приблизилась к 2,0%, хотя в 2018 году была ниже 1,0%. Объём ИКТ-услуг за 2018–2022 гг. вырос примерно в 2,5 раза и достиг около 22,9 трлн сумов (порядка 1,87 млрд долл. США). Экспорт цифровых услуг составил примерно 300 млн долл. США, превывсив экспорт ИКТ-товаров (около 240 млн долл. США), то есть страна уже продаёт не только «железо», но знания и код.

Дальнейшее ускорение связано с экспортной ориентацией ИТ-сектора. По официальным данным, за последние пять лет экспорт ИТ-услуг вырос с 170 млн долл. США до 1 млрд долл. США. Существенную роль в этом сыграл IT-Park Uzbekistan: к 2025 году его резидентами стали свыше 2,8 тыс. компаний, из них около 752 – с иностранным капиталом. Параллельно формируется венчурная экосистема: в 2023 году объём привлечённого венчурного финансирования достиг 70 млн долл. США [9]. Это указывает на переход от простого аутсорсинга к инновационной предпринимательской модели.

Цифровой прогресс сопровождается улучшением международных позиций страны. Узбекистан поднялся в глобальном индексе готовности государственного управления к

использованию искусственного интеллекта со 158-го места в 2019 году на 79-е место в 2023 году. В Индексе развития электронного правительства ООН республика к 2024 году заняла 63-е место и вошла в группу стран с высоким уровнем электронных государственных услуг. Повышение технологической зрелости государственного управления и бизнеса, в свою очередь, усиливает спрос на креативные и цифровые продукты внутри страны.

Отдельное направление — экономизация культурного наследия. Узбекские ремёсла, изобразительное искусство, музыка и прикладные художественные школы рассматриваются как не только объект охраны, но и источник добавленной стоимости. Идёт оцифровка культурного контента, создаются онлайн-платформы, культурные фестивали становятся экспортируемым форматом. В 2023 году город Бухара включён в Сеть креативных городов ЮНЕСКО по направлению «ремёсла и народное искусство», что стало международным признанием потенциала национальных ремесленных традиций. Параллельно проводятся биеннале современного искусства с участием зарубежных авторов, что превращает культуру в фактор регионального развития и туризма.

Таким образом можно сделать следующие выводы.

Человеческий капитал является системообразующим фактором становления креативной экономики. Динамика Узбекистана за 2018–2025 годы показывает: расширение доступа к образованию, рост численности молодых специалистов и развитие цифровых компетенций сформировали кадровую базу для новых отраслей экономики знаний. Охват высшим образованием вырос с примерно 9,0% до 42,0%, что обеспечило приток квалифицированных кадров, в том числе в ИКТ, цифровом контенте, финтехе, медиа и дизайне. Этот кадровый ресурс стал ключевым драйвером креативной экономики.

Креативная экономика Узбекистана в указанный период вошла в фазу ускоренного роста и институционализации. Сформирована нормативная база (включая специальный закон), создана инфраструктура поддержки, а сама категория «креативная экономика» закрепились в официальной социально-экономической повестке. По оценкам, в секторе действует свыше 14 тысяч субъектов, занято порядка 100 тысяч человек, вклад оценивается на уровне около 2,0–2,5 % ВВП. Целевой ориентир на среднесрочную перспективу — приблизить долю сектора к 5,0% ВВП. Наиболее динамично растут ИТ-услуги, ремесленные и культурные кластеры, цифровой контент. Экспорт ИТ-услуг, согласно официально озвученным данным, достиг около 1 млрд долл. США. Отдельным маркером международного признания стало присвоение Бухаре статуса креативного города ЮНЕСКО по направлению «ремёсла и народное искусство».

Ключевая черта национальной модели — синергия цифровизации и творчества. Цифровая инфраструктура обеспечивает выход интеллектуальных и культурных продуктов Узбекистана на внешние рынки, а креативные подходы (дизайн, визуальные коммуникации, цифровой сервис) становятся элементом модернизации традиционных отраслей. Стратегия «Цифровой Узбекистан – 2030» напрямую связывает цифровую трансформацию с подготовкой кадров и развитием компетенций. Государственная политика одновременно решает задачу удержания талантливой молодёжи внутри страны через технопарки, креативные кластеры и налоговые преференции для стартапов.

При этом остаются системные вызовы.

Во-первых, качество подготовки кадров. Массовый рост приёма в вузы не должен сопровождаться снижением стандартов. Требуется актуализация образовательных программ с учётом спроса креативного сектора и ИКТ, модернизация материально-технической базы, а также привлечение преподавателей с практическим опытом.

Во-вторых, разрыв между компетенциями выпускников и требованиями рынка труда (skills gap). Международные оценки фиксируют дефицит прикладных цифровых и креативных навыков, особенно навыков проектной работы и коммерциализации интеллектуального продукта [mckinsey.com]. Рост числа выпускников должен сопровождаться расширением занятости именно в высокотехнологичных и креативных сегментах.

В-третьих, региональные диспропорции. Основная активность сосредоточена в

Ташкенте, что усиливает внутреннюю «утечку мозгов». Требуется формирование полноценных креативных экосистем в регионах: технопарков, центров ремёсел нового типа, площадок для цифрового контента.

Учитывая это, приоритеты государственной и институциональной политики могут быть сформулированы следующим образом.

1. Увеличение инвестиций в человеческий капитал с акцентом на качество. Повышение расходов на науку и разработку до уровней порядка 1–2 % ВВП позволит укрепить связку «образование – исследование – коммерциализация знаний».

2. Развитие системы непрерывного обучения (lifelong learning): программы переподготовки взрослых, цифровая грамотность, доступная переквалификация. Это делает цифровую и креативную трансформацию инклюзивной, а не элитарной.

3. Усиление механизмов поддержки креативного предпринимательства: грантовое и венчурное финансирование, акселерационные программы, наставничество для малых команд на стыке технологий, культуры и дизайна.

4. Экспортная ориентация. Продвижение узбекского креативного продукта на внешние рынки через культурную дипломатию, участие в международных выставочных форматах и развитие экспорта цифровых услуг.

5. Формирование устойчивой статистики креативной экономики. Необходима официальная система мониторинга показателей выпуска, занятости, экспорта и региональной активности, что позволит объективно оценивать эффективность государственной поддержки и корректировать меры стимулирования.

Суммарно результаты 2018–2025 годов показывают, что Узбекистан подошёл к этапу, когда сочетание молодого человеческого капитала, институциональной поддержки и цифровой трансформации создаёт условия для перехода к экономике, основанной на знаниях, творчестве и интеллектуальной собственности. В дискурсе подчёркивается, что «самое большое богатство – разум и знания». Долгосрочная конкурентоспособность Узбекистана будет определяться тем, насколько последовательно этот ресурс развивается внутри страны, удерживается в национальной экономике и превращается в экономическую стоимость. Это и есть базовый критерий устойчивости креативной экономики.

### *Список литературы / Reference*

1. Закон Республики Узбекистан от 03.10.2024 № ЗРУ-970 «О креативной экономике» [Электронный ресурс] // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. – URL: <https://lex.uz/ru/docs/7129290>
2. Мирзиёев Ш.М. Без цифровой экономики нет будущего у экономики страны. Заявление на совещании 22.09.2020 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента Республики Узбекистан / Центр ЭМС. – 22.09.2020. – URL: [https://president.uz/ru/press\\_service/September2020\\_digital](https://president.uz/ru/press_service/September2020_digital).
3. Всемирный банк впервые оценил человеческий капитал Узбекистана. Результаты [Электронный ресурс] // Spot.uz. – 17.09.2020. – URL: <https://www.spot.uz/ru/2020/09/17/hci>.
4. Всемирный банк. Ограничения кадрового потенциала с высшим образованием как барьер развития частного сектора в Узбекистане [Электронный ресурс] // Всемирный банк. – URL: <https://vsemirnyjbank.org>.
5. Узбекистан: за 10 лет число студентов в вузах увеличилось более чем в пять раз [Электронный ресурс] // UzDaily.uz. – 27.05.2025. – URL: <https://www.uzdaily.uz/ru/uzbekistan-za-10-let-chislo-studentov>.
6. Информационные технологии в Узбекистане [Электронный ресурс] // Global CIO. – 2023. – URL: <https://globalcio.ru/apps/it-of-Uzbekistan/>.
7. Креативная экономика Узбекистана: число предприятий, занятость, Бухара в Сети креативных городов ЮНЕСКО [Электронный ресурс] // Интеграционный портал СНГ. – 2025. – URL: <https://e-cis.info>.

8. Центр глобальной ИТ-кооперации. Показатели развития сектора информационно-коммуникационных технологий Узбекистана (доля ИКТ в ВВП, экспорт цифровых услуг, индекс электронного правительства ООН) [Электронный ресурс] // Cgitc.ru. – 2022–2024. – URL: <https://cgitc.ru>.
9. Asia24.media. Экспорт ИТ-услуг Узбекистана, резиденты IT-Park Uzbekistan, венчурные инвестиции и индекс готовности к ИИ в государственном управлении [Электронный ресурс] // Asia24.media. – 2023–2025. – URL: <https://asia24.media>.
10. UNESCO. UNESCO Roadmap for the International Year of Creative Economy 2021 [Electronic resource]. – Paris: UNESCO, 2021. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371480>.
11. *Weddle B.; Hancock B.; Stefanski H.; Glover M.* Why digital upskilling is the future of work [Electronic resource]. – McKinsey & Company, January 2025. – URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/we-are-all-techies-now-digital-skill-building-for-the-future>

# PHILOLOGICAL SCIENCES

---

## THE WORKS OF YI SANG IN THE CONTEXT OF THE SOCIAL REALITIES OF COLONIAL KOREA

**Dziuina A.V. (Russian Federation)**

*Dziuina Anna Vladimirovna - Bachelor's Degree,  
GLAZOV STATE ENGINEERING AND PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER V. G.  
KOROLENKO,  
GLAZOV*

**Abstract:** *This article examines the work of Yi Sang (real name Kim Hae-kyung), a modernist writer known for his deeply psychological works that reflect the existential crisis and social alienation in Korea during the period of the Japanese colonial empire (1910-1945). The article explores how the modernist writer's character and political stance are reflected in his most famous works: "The Wings" and "Crow's eye view." Particular attention is paid to the symbols, literary devices, and tools that Yi Sang reflects in his works, influenced by Japan.*

**Keywords:** *Yi Sang, modernism, Japan, symbol, nation, literature.*

## ТВОРЧЕСТВО ЛИ САНА В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНЫХ РЕАЛИЙ КОЛОНИАЛЬНОЙ КОРЕИ

**Дзюина А.В. (Российская Федерация)**

*Дзюина Анна Владимировна - бакалавр,  
Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко,  
г. Глазов*

**Аннотация:** *данная статья посвящена творчеству Ли Сана (настоящее имя Ким Хэген), писателя модерниста, известного своими глубоко психологическими произведениями, которые отражают экзистенциальный кризис и социальное отчуждение в Корее периода японского колониального господства (1910 - 1945 годы). Как характер и политический настрой писателя модерниста отражен в самых его известных произведениях: "Крылья" и "Взгляд ворона". Особое внимание в статье уделяется символам, литературным приемам и средствам, которые Ли Сан отражает в своих произведениях находясь под влиянием Японии.*

**Ключевые слова:** *Ли Сан, модернизм, Япония, символ, нация, литература, отчужденность.*

Ли Сан (1910—1937 годы), родился в Сочхоне в год, когда Корейская империя потеряла суверенитет. В 1920—1930-е годы, когда в Кёнсоне (устаревшее название Сеула) процветал модернизм, он был образцовым «кёнсонским модернистом». Его рассказ, написанный незадолго до смерти содержит такие строчки: «На самом деле я никогда не видел, как растёт рис». Ли Сан одно время работал в японском генерал-губернаторстве, поэтому темой его творчества часто становилось городское пространство и архитектура столицы.

Поэт был человеком с ярко выраженным национальным самосознанием, и его неприятие японского колониального режима находило отражение в его привычке ежедневно носить ханбок, традиционную корейскую одежду. Его жена вспоминала, как в первые годы их брака ее охватило негодование, когда японская полиция задержала его исключительно из-за того, что он был одет в национальный корейский костюм. Ли Сан состоял в объединение, стремившееся к чистому искусству, без примеси идеологии, куда входили лучшие творцы литературы писатели, поэтому оно пользовалось безусловным авторитетом в писательских кругах. Общество распалось уже через несколько лет, но каждый из его членов своим личным творчеством продолжил обогащать почву, на которой взошла корейская литература позднего Нового и Новейшего времени. Главными произведениями Ли Сана считаются

«Взгляд ворона» (오감도, 1934 г.) и «Крылья» (날개, 1936 г.). Первое, будучи серией стихотворений, печаталось частями в «Чосон Чунан Ильбо», пока публикация не была прервана из-за жалоб читателей на «заумность» поэзии. Второе же представляло собой рассказ, в котором смятение интеллектуалов того времени и поиски собственной идентичности было показано через образ героя, проводящего свои дни в праздности [5].

Уже с первых предложений в рассказе “Крылья” автор погружает нас в атмосферу беспросветной темноты, в которой живет главный герой со своей женой “Дом номер тридцать три по планировке напоминает публичный дом”, “Солнце не заглядывает сюда”. Он всем сердцем любит спутницу своей жизни, сравнивая ее с “источником света и самым красивым из цветков, распутившихся в восемнадцати квартирах”. Главный герой обожествляет свою жену и считает себя недостойным ее. Автор делит их крошечную квартиру на два мира, лучезарный - где живет жена и темный, куда не попадает даже луч света - где живет мужчина; но он пытается обрести свободу, стремится вырваться из рутины. Не зря Ли Сан называет свое произведение “Крылья”, на протяжении всего произведения он стремится обрести свободу [3].

В “Поэме №12” четко выражена позиция автора о том, как он сопротивляется новому режиму: “Этот кусочек рая размером с ладонь — реальная история о том, что война рано или поздно закончится и наступит мир...Каким бы не был грязным от копоти чёрного угля воздух, по небу продолжают летать стаи белых голубей размером с ладонь” [4]. Автор сравнивает “грязное белье” со свободными голубями, этим сравнением он говорит, что несмотря на политический режим и войны он чувствует себя свободным.

Ли Сан в своих работах нередко прибегает к описанию символов свободы. Так, например в “Поэме №7” образ свободы - ветер: “Я едва ли смогу позволить себе...мечтать об ином, будучи стоящим на одном месте солдатом... пронестись как могучий холодный великий ветер, несущийся по мёртвому морю Сахондон” [3].

Ли Сан в своем рассказе «Крылья» вполне сознательно помещает своего рассказчика в герметичную оболочку, лишая его какой-либо формальной связи с обществом или нацией. Он описывает корейцев как «горожан, словно из сказки», а профессор Университета Ёнсе Джон Франкл отмечает, что «во всех случаях, говоря о людях и вещах, которые он наблюдает, он старательно избегает одновременно обобщающих „мы“ и „наш“, которые так распространены в литературе не только того времени, но и настоящего». И совершенно открыто отделяет себя от общества, становясь одним из первых корейских авторов, принявших этот постмодернистский ход [1].

Таким образом, политические волнения в стране, Японская оккупация, ярко отразились на творчестве поэта. Множество его стихотворений содержат символы свободы, такие как ветер, крылья и голуби и войны - пули и копать.

### *Список литературы / References*

1. Los Angeles review of books, 23.07.2017, 5 с.
2. Yi Sang. The Wings, 1936, 88 с.
3. Чосон Ильбо. 02.08.1934, 3 с.
4. Чосон Ильбо. 04.08.1934, 3 с.
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://koryo-saram.site/nasledie-genialnyh-pisatelej-pozdnego-novogo-vremeni/> (Дата обращения 05.11.2025).

# PEDAGOGICAL SCIENCES

---

## ADVANCED INFORMATION PROGRAMS IN FOREIGN LANGUAGE STUDY AT MEDICAL SCHOOL: INTEGRATION, EFFICIENCY, AND PROSPECTS

**Bekmuradova B. (Turkmenistan)**

*Bekmuradova Bakhar - Head of the Department of Languages  
MYRAT GARRYEV STATE MEDICAL UNIVERSITY OF TURKMENISTAN  
ASHGABAT, TURKMENISTAN*

**Abstract:** *In the context of globalized healthcare and the internationalization of medical education, proficiency in a professionally oriented foreign language is becoming an essential competency for future physicians. This article analyzes and summarizes the experience of implementing advanced information programs and digital technologies in foreign language teaching at medical schools. Tools such as adaptive learning platforms based on artificial intelligence (AI), simulation environments, massive open online courses (MOOCs), mobile applications, and cloud services are considered. It is emphasized that their use enables a student-centered and context-sensitive approach by simulating real-life professional situations (communication with patients, reading scientific literature, and presenting at conferences). It is demonstrated that the integration of these technologies not only fosters foreign-language communicative competence but also develops critical thinking skills, independent work, and readiness for continuous professional education. The article also highlights the organizational and methodological challenges associated with the implementation of digital solutions.*

**Keywords:** *medical education, foreign language, digitalization, artificial intelligence (AI), adaptive learning, professional communication, MOOCs, simulation technologies.*

## ПЕРЕДОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ: ИНТЕГРАЦИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ

**Бекмурадова Б. (Туркменистан)**

*Бекмурадова Бахар - заведующая кафедрой языков  
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева.  
г. Ашхабад, Туркменистан*

**Аннотация:** *в условиях глобализации здравоохранения и интернационализации медицинского образования владение профессионально ориентированным иностранным языком становится неотъемлемой компетенцией будущего врача. Статья посвящена анализу и обобщению опыта внедрения передовых информационных программ и цифровых технологий в процесс обучения иностранным языкам в медицинском вузе. Рассматриваются такие инструменты, как платформы адаптивного обучения на основе искусственного интеллекта (AI), симуляционные среды, массовые открытые онлайн-курсы (МООС), мобильные приложения и облачные сервисы. Подчеркивается, что их использование позволяет реализовать лично-ориентированный и контекстно-зависимый подход, моделируя реальные профессиональные ситуации (общение с пациентом, чтение научной литературы, выступление на конференции). Доказывается, что интеграция данных технологий способствует не только формированию иноязычной коммуникативной компетенции, но и развитию навыков критического мышления, самостоятельной работы и готовности к непрерывному профессиональному образованию. В статье также выделены организационные и методические challenges, связанные с внедрением цифровых решений.*

**Ключевые слова:** медицинское образование, иностранный язык, цифровизация, искусственный интеллект (AI), адаптивное обучение, профессиональная коммуникация, MOOC, симуляционные технологии.

## **Введение**

Современный этап развития высшего медицинского образования характеризуется усилением его интеграции в мировое научное и образовательное пространство. Возрастают требования к способности выпускника медицинского вуза к профессиональной коммуникации на иностранном языке, что является ключом к доступу к актуальным научным исследованиям, международному сотрудничеству и эффективному взаимодействию в мультикультурной среде. Традиционные методы обучения зачастую не в полной мере отвечают этим вызовам, что актуализирует необходимость внедрения передовых информационных программ, способных трансформировать образовательный процесс, сделав его более гибким, практико-ориентированным и эффективным.

### **1. Классификация и возможности передовых информационных программ**

Условно можно выделить несколько ключевых групп технологий, используемых в обучении иностранным языкам в медицинском образовании:

#### **1.1. Адаптивные платформы на основе искусственного интеллекта (AI).**

Такие программы, как *Duolingo English Test* или *Carnegie Speech*, используют алгоритмы AI для анализа ошибок и подбора индивидуальных траекторий обучения. Для медицинских вузов создаются специализированные адаптивные курсы, фокусирующиеся на отработке медицинской терминологии, построении профессионально ориентированных диалогов (сбор анамнеза, объяснение диагноза) и аудировании с акцентом на различные диалекты.

#### **1.2. Виртуальные и симуляционные среды.**

Платформы виртуальной реальности (VR) и иммерсивные симуляторы позволяют студентам погрузиться в смоделированные клинические сценарии. Студент может "взаимодействовать" с виртуальным пациентом-инофоном, отработывая не только языковые навыки, но и коммуникативные стратегии, включая вербальные и невербальные компоненты. Это bridges the gap между аудиторными занятиями и реальной практикой.

#### **1.3. Массовые открытые онлайн-курсы (MOOC) и облачные сервисы.**

Использование платформ типа *Coursera*, *edX* или *FutureLearn* дает доступ к курсам от ведущих медицинских университетов мира. Студенты могут проходить курсы по профильным дисциплинам на целевом языке, что способствует формированию предметно-языковой интегрированной компетенции (Content and Language Integrated Learning - CLIL). Облачные сервисы (*Google Classroom*, *Microsoft Teams*) facilitate организацию совместной проектной работы.

#### **1.4. Мобильные приложения (m-learning).**

Приложения типа *Anki* (для запоминания терминов с помощью интервального повторения), *Medscape* на английском языке или специализированные словари (*Terminologia Anatomica*) обеспечивают возможность микрообучения в любое время и в любом месте, способствуя мобильности и непрерывности образовательного процесса.

### **2. Методические аспекты интеграции и возникающие challenges**

Эффективность внедрения информационных программ напрямую зависит от их методически обоснованной интеграции в учебный процесс.

#### **2.1. Принципы интеграции:**

- **Дополненность (Blended Learning):** Технологии должны не заменять, а дополнять традиционные формы работы, создавая единую образовательную экосистему.
- **Контекстуализация:** Задания должны быть максимально приближены к реальным профессиональным ситуациям.
- **Обратная связь:** Использование технологий для обеспечения быстрой и объективной обратной связи (например, через автоматизированную проверку произношения или грамматики).

#### **2.2. Проблемы и вызовы:**

- **Цифровое неравенство:** Не все студенты имеют равный доступ к необходимым техническим ресурсам и высокоскоростному интернету.
- **Подготовка преподавателей:** Необходимость постоянного повышения цифровой квалификации ППС.
- **Валидность оценки:** Сложность оценки таких мягких навыков, как межкультурная коммуникация, с помощью исключительно автоматизированных систем.
- **Технические и финансовые затраты:** Внедрение VR-симуляторов и лицензионных AI-платформ требует значительных инвестиций.

#### **Заключение**

Интеграция передовых информационных программ в обучение иностранным языкам в медицинском вузе представляет собой объективную необходимость и мощный ресурс повышения качества образования. Эти технологии позволяют создать персонализированную, интерактивную и профессионально-насыщенную образовательную среду, которая готовит будущих врачей к эффективной работе в глобализованном мире. Успех этого процесса зависит от системного подхода, включающего не только техническое оснащение, но и глубокую методическую переработку учебных программ, а также постоянную поддержку и обучение преподавательского состава. Дальнейшие исследования должны быть направлены на долгосрочную оценку эффективности конкретных цифровых инструментов и разработку оптимальных моделей их интеграции.

#### ***Список литературы / References***

1. *Гальскова Н.Д.* Современная методика обучения иностранным языкам. — М.: АРКТИ, 2018. — 336 с.
2. *Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В.* Теория и практика дистанционного обучения. — М.: Академия, 2019. — 416 с.
3. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 398 с.

## PSORIASIS: MODERN CONCEPTS OF PATHOGENESIS AND APPROACHES TO THERAPY

**Byashimova F.B. (Turkmenistan)**

*Byashimova Firyuza Byashimovna - Lecturer*  
MYRAT GARRYEV STATE MEDICAL UNIVERSITY OF TURKMENISTAN  
ASHGABAT, TURKMENISTAN

**Abstract:** Psoriasis is a common chronic immune-mediated inflammatory dermatosis characterized by keratinocyte hyperproliferation, impaired differentiation, and immune cell infiltration of the skin. The disease is multifactorial in nature, based on a complex interaction of genetic predisposition, environmental factors, and immune dysfunction. Activation of the IL-23/Th-17 pathway plays a key role in the pathogenesis, leading to chronic inflammation. Although psoriasis has traditionally been viewed as a skin disease, it is now recognized as a systemic pathology associated with a number of comorbid conditions, such as psoriatic arthritis, cardiovascular disease, and metabolic syndrome. Modern therapy aims not only to alleviate skin manifestations but also to control systemic inflammation. This article examines current views on the etiology, pathogenesis, and clinical forms of psoriasis, and analyzes existing and promising treatment methods, from topical agents to biological therapy.

**Keywords:** psoriasis, pathogenesis, IL-23, Th-17 lymphocytes, biological therapy, psoriatic arthritis, comorbidity, chronic inflammation.

## ПСОРИАЗ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ И ПОДХОДАХ К ТЕРАПИИ

**Бяшимова Ф.Б. (Туркменистан)**

*Бяшимова Фирюза Бяшимовна - преподаватель*  
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Аннотация:** псориаз – это распространенный хронический иммуноопосредованный воспалительный дерматоз, характеризующийся гиперпролиферацией кератиноцитов, нарушением их дифференцировки и инфильтрацией кожи иммунными клетками. Заболевание имеет мультифакториальную природу, в основе которой лежит сложное взаимодействие генетической предрасположенности, факторов окружающей среды и дисфункции иммунной системы. Ключевую роль в патогенезе играет активация IL-23/Th-17 пути, что приводит к хроническому воспалению. Несмотря на то, что псориаз традиционно рассматривается как кожное заболевание, в настоящее время он признан системной патологией, ассоциированной с рядом коморбидных состояний, таких как псориатический артрит, сердечно-сосудистые заболевания и метаболический синдром. Современная терапия направлена не только на купирование кожных проявлений, но и на контроль системного воспаления. В данной статье рассматриваются современные взгляды на этиологию, патогенез, клинические формы псориаза, а также анализируются существующие и перспективные методы лечения, от топических средств до биологической терапии.

**Ключевые слова:** псориаз, патогенез, IL-23, Th-17-лимфоциты, биологическая терапия, псориатический артрит, коморбидность, хроническое воспаление.

### Введение

Псориаз является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний кожи, поражая около 2-3% населения мира. Его клиническая картина разнообразна и включает в себя появление хорошо отграниченных эритематозных бляшек, покрытых серебристыми

чешуйками, преимущественно на разгибательных поверхностях конечностей, волосистой части головы и в области поясницы. Однако псориаз – это не просто косметический дефект; это серьезное хроническое заболевание, оказывающее значительное влияние на качество жизни пациентов и ассоциированное с системным воспалением.

### **Патогенез псориаза**

Патогенез псориаза сложен и до конца не изучен. В основе лежит нарушение взаимодействия между кератиноцитами и клетками иммунной системы.

1. **Генетическая предрасположенность:** Установлена четкая наследственная предрасположенность к псориазу. Наиболее сильная ассоциация выявлена с генами HLA-Cw6. Также вовлечены гены, регулирующие работу иммунной системы (например, гены цитокинов IL-12B, IL-23R, TNIP1).

2. **Иммунологические механизмы:** Центральное место в развитии псориаза занимает IL-23/Th-17 ось. Дендритные клетки продуцируют интерлейкин-23 (IL-23), который активирует популяцию Т-хелперов 17 (Th-17). Эти клетки, в свою очередь, секретируют ключевые провоспалительные цитокины: IL-17A, IL-17F, IL-22 и TNF- $\alpha$ .

○ **IL-17 и IL-22** напрямую воздействуют на кератиноциты, вызывая их гиперпролиферацию, нарушение дифференцировки (акантоз, паракератоз) и стимулируя хемотаксис нейтрофилов с образованием микроабсцессов Мунро.

○ **ФНО- $\alpha$**  (фактор некроза опухоли альфа) усиливает воспалительный каскад и способствует поддержанию хронического воспаления.

3. **Триггерные факторы:** Запуск или обострение заболевания могут вызвать стрептококковая инфекция (особенно при каплевидном псориазе), травма кожи (феномен Кебнера), прием некоторых лекарств ( $\beta$ -блокаторы, литий), курение, злоупотребление алкоголем и психоэмоциональный стресс.

### **Клинические проявления и коморбидность**

Наиболее распространенной формой является вульгарный (бляшечный) псориаз. Среди других форм выделяют каплевидный, пустулезный, эритродермический и псориаз сгибательных поверхностей (инверсный).

Важным аспектом является системный характер псориаза. До 30% пациентов с псориазом развивают псориатический артрит. Также заболевание ассоциировано с повышенным риском:

- Сердечно-сосудистых заболеваний (атеросклероз, инфаркт миокарда).
- Метаболического синдрома (ожирение, дислипидемия, инсулинорезистентность).
- Неалкогольной жировой болезни печени.
- Депрессивных и тревожных расстройств.

### **Современные подходы к терапии**

Выбор терапии зависит от тяжести заболевания, его формы, наличия коморбидностей и предыдущего лечения.

1. **Топическая терапия:** Применяется при легких формах. Включает аналоги витамина D3 (кальципотриол), топические кортикостероиды, ретиноиды и ингибиторы кальциневрина (такролимус).

2. **Фототерапия:** Узкополосная UVB-терапия 311 нм и PUVA-терапия (псоралены + UVA) эффективны при среднетяжелом и тяжелом псориазе.

3. **Системная терапия:** Используется при неэффективности других методов или тяжелом течении. К классическим системным препаратам относятся метотрексат, циклоспорин и ацитретин.

4. **Биологическая терапия (генно-инженерные биологические препараты - ГИБП):** Современный стандарт лечения тяжелого псориаза. Эти препараты целенаправленно блокируют ключевые звенья патогенеза:

- **Ингибиторы ФНО- $\alpha$ :** Инфликсимаб, Адалimumаб, Этанерцепт.
- **Ингибиторы IL-12/IL-23:** Устекинумаб.
- **Ингибиторы IL-17:** Секукинумаб, Иксекизумаб, Бродалумаб.

- **Ингибиторы ИЛ-23:** Гуселкумаб, Рисанкизумаб, Тилдракизумаб.

Биологические препараты демонстрируют высокую эффективность в достижении и поддержании чистоты кожи (PASI 90 и PASI 100) и обладают благоприятным профилем безопасности.

#### **Заключение**

Псориаз – это сложное системное заболевание, патогенез которого связан с дисрегуляцией иммунной системы, в первую очередь с гиперактивацией ИЛ-23/Th-17 пути. Современная дерматология рассматривает псориаз не как изолированное поражение кожи, а как системный воспалительный процесс, требующий комплексного подхода к диагностике и лечению. Появление высокоселективной биологической терапии революционизировало лечение тяжелых форм псориаза, позволив достичь ранее недостижимых результатов и значительно улучшить качество жизни пациентов. Дальнейшие исследования будут направлены на поиск биомаркеров для прогнозирования течения болезни и ответа на терапию, а также на разработку методов полного излечения заболевания.

#### ***Список литературы / References***

1. Григорьев Д.В., Самгин М.А. Псориаз и псориатический артрит: клиника, диагностика, лечение. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 256 с.
2. Кубанова А.А., Хлебникова А.Н., Привольнев В.В. Дерматовенерология. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 896 с.
3. Boehncke, W.-H., & Schön, M. P. Psoriasis. The Lancet. – 2015. – Vol. 386(9997). – P. 983-994.
4. Griffiths C.E.M., Armstrong A.W., Gudjonsson J.E., & Barker J.N.W. N. Psoriasis. The Lancet. – 2021. – Vol. 397(10281). – P. 1301-1315.

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW  
2025. № 1 (47)

Российский импакт-фактор: 0,25

Научно-исследовательский журнал «International scientific review» подготовлен по материалам междисциплинарной международной научно-практической конференции «Международное научное обозрение проблем и перспектив современной науки и образования».

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION // INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW № 1 (47) / CX INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (PARIS. FRANCE, 11-12 NOVEMBER, 2025). PARIS. 2025/

Учредитель, главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глущенко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кикидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кривоцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А.Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Уторов И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Тел.: +7 (915) 814-09-51.

[HTTP://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](http://scientific-conference.com). EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)

Выходит 1 раз в год. Территория распространения: Российская Федерация, зарубежные страны, Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство ПИ № ФС77 – 60215. Издаётся с 2014 года. Типография: ООО «ОЛИМП». 153000, РФ, г. Иваново, ул. Красной Армии, д. 20, 3 этаж, каб. 3-3. Подписано в печать: 11.11.2025. Дата выхода в свет: 23.11.2025. Формат 70x100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,112 Тираж 100 экз. Заказ № 0105. Издательство «Проблемы науки». Адрес редакции: 153000, РФ, г. Иваново, ул. Красной Армии, д. 20, 3 этаж, каб. 3-3 тел.: +7 (915) 814-09-51. Издатель: ООО «ОЛИМП» 153002, РФ, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Жиделева, д. 19. Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич. Свободная цена.



**СХ Международная заочная научно-практическая конференция  
«Международное научное обозрение проблем  
и перспектив современной науки и образования»  
Париж, Франция. 11-12 НОЯБРЯ 2025 ГОДА**

**РОСКОМНАДЗОР**  
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-60215



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW»  
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. ФГБУ "Российская государственная библиотека".  
Адрес: 143200, г. Можайск, ул. 20-го Января, д. 20, корп. 2.
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.  
Адрес: 127006, г. Москва, ГСП-4, Страстной б-р, д.5.
3. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации.  
Адрес: 103132, г. Москва, Старая площадь, д. 8/5.
4. Парламентская библиотека Российской Федерации.  
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Охотный Ряд, д. 1.
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва.  
Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27.

**ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://scientific-conference.com)**



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>