

# ВОЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА



ЖУРНАЛ ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ

## ЭКОНОМИКА РОССИИ:

ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ И ВЫЗОВЫ В УСЛОВИЯХ  
МНОГОПОЛЯРНОСТИ

**RUSSIA'S ECONOMY: FACTORS OF SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT AND CHALLENGES IN A MULTIPOLAR  
ENVIRONMENT**

стр. 10

## ТЕХНОЛОГИИ ЗДОРОВЬЯ:

КАК БИОПРИНТИНГ, РОБОТЫ-ХИРУРГИ  
И НЕЙРОИНТЕРФЕЙСЫ МЕНЯЮТ  
ЭКОНОМИКУ МЕДИЦИНЫ

**HEALTH TECHNOLOGIES: HOW BIOPRINTING,  
SURGICAL ROBOTS, AND NEURAL INTERFACES ARE  
RESHAPING THE ECONOMICS OF MEDICINE**

стр. 54

## НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ЛОГИСТИКИ:

БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ

**THE NEW REALITY OF LOGISTICS:  
DRIVERLESS TECHNOLOGIES IN RUSSIA**

стр. 40

## КУРС НА БИОЭКОНОМИКУ:

ИННОВАЦИИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

**HEADING FOR THE BIOECONOMY:  
INNOVATION FOR PEOPLE**

стр. 68

стр. 76

**КАДРЫ  
ДЛЯ ИННОВАЦИЙ  
МАСШТАБЫ ДЕФИЦИТА,  
СТРАТЕГИИ БИЗНЕСА  
И КОНТУРЫ ГОСПОДДЕРЖКИ**

**PERSONNEL  
FOR INNOVATION**  
The Scale of the Deficit,  
Business Strategies,  
and Outlines  
of State Support

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО РОССИИ: СТРОИМ БУДУЩЕЕ В НАСТОЯЩЕМ

**RUSSIA'S TECHNOLOGICAL LEADERSHIP: BUILDING THE FUTURE IN THE PRESENT**

Подписка на издания



# ПОДПИСКА НА ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ ВЭО РОССИИ

Подписку можно оформить через почтовые отделения Почты России на всей территории РФ и на сайте онлайн-подписки [podpiska.pochta.ru](http://podpiska.pochta.ru)

## Журнал «Вольная экономика»

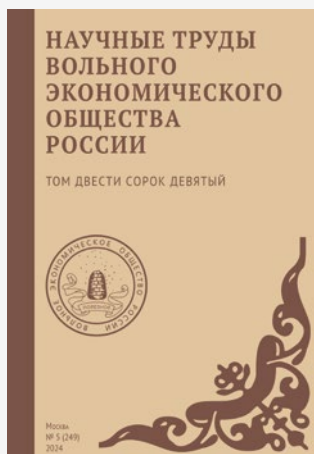
Подписной индекс в официальном каталоге Почты России — ПА008

Научно-популярное аналитическое издание, рассчитанное на специалистов в сфере экономики и широкий круг читателей.

Журнал «Вольная экономика» представляет аналитику, свободную от главенствующих доктрин; интервью с учеными и практиками из разных стран мира; экспертные мнения, в том числе и членов Вольного экономического общества России, которые определяют ориентир в современном мире экономики.

**Интервью, новости и аналитические статьи, опубликованные в печатной версии журнала, доступны на сайте <http://freeeconomy.ru>**

## НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ



**Подписной индекс в официальном каталоге Почты России — ПР999**

Научные труды Вольного экономического общества России с 2003 года входят в Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные

научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Публикуемые в Научных трудах Вольного экономического общества России статьи имеют международный цифровой идентификатор DOI, индексируются в международных реферативных и полнотекстовых базах данных: Российский

индекс научного цитирования (РИНЦ) на базе научной электронной библиотеки eLibrary.ru (НЭБ), CrossRef, CiberLeninka, Google Академия.

**Тома Научных трудов размещены на сайте ВЭО России [www.veorus.ru/труды-вэо/](http://www.veorus.ru/труды-вэо/)**

Subscribe



# SUBSCRIBE TO FREE ECONOMY (FREEECONOMY.RU)

Free Economy and proceedings of the Free Economic Society of Russia are available by subscription at any Russian Federation post office or online at [www.podpiska.pochta.ru](http://www.podpiska.pochta.ru)

Free Economy's index

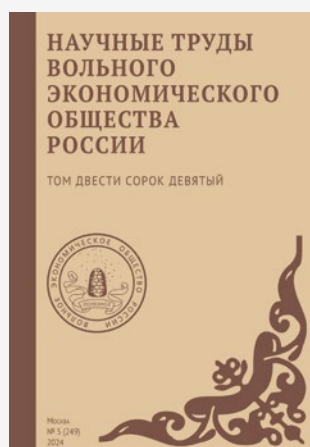
IN THE CATALOG OF THE RUSSIAN PRESS IS ПА008

A special place in the media space. An authoritative magazine for authoritative people who make decisions in the economic sphere.

**Interviews, news and analytics published in print version of the magazine  
as well as numerous additional materials are available at**

**[www.freeeconomy.ru](http://www.freeeconomy.ru)**

## SCIENTIFIC WORKS OF THE FREE ECONOMIC SOCIETY OF RUSSIA



The index of The Proceedings of the Free Economic Society of Russia in the Catalog of the Russian Press is ПР999

Since 2003, The Proceedings of the Free Economic Society of Russia have been included in the list of leading peer-reviewed scientific journals and publications tasked with publishing main scientific results of candidate's and doctoral dissertations.

Articles published in the proceedings are represented within the Russian science citation index (RSCI) system and the science electronic library, [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (SEL).

Works published in the proceedings are granted with the international identifier DOI, are indexed in international data bases; CrossRef, CyberLeninka, GoogleAcademy.

The issues of the proceedings are available on the site of the VEO of Russia ([www.veorus.ru/труды-вэо/](http://www.veorus.ru/труды-вэо/))



# ВОЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

**Главный редактор**

**БОДРУНОВ Сергей Дмитриевич**

Президент Вольного экономического общества России, директор Института нового индустриального развития имени С.Ю. Витте, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор

Журнал «Вольная экономика» издается с 2017 года под патронажем Международного комитета ВЭО России

Шеф-редактор Татьяна Иванова  
Редактор Татьяна Астафьева  
Дизайнер Алексей Зиновьев

**Фото:** пресс-служба ВЭО России, авторские

**Иллюстрации:** сгенерированы с помощью ИИ, если не указано иное

**Издатель и редакция**

Общероссийская общественная организация «Вольное экономическое общество России»  
Адрес: Москва, ул. Тверская, д. 22В

**Редакционный директор**

Маргарита Ратникова

**Пресс-директор** Ольга Савина  
**Директор по развитию** Анна Бобина

Телефон: +7 (495) 609-07-60

Электронная почта: INFO@VEORUS.RU  
№ 39 (июль — сентябрь 2026)

Свидетельство о регистрации СМИ в Роскомнадзоре — ПИ № ФС 77-76033 от 24.06.2019

Учредитель С.Д. Бодрунов  
Подписано в печать 12.05.2026

Выход в свет 25.05.2026

Заказ № 15

Тираж 3000 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Гран При»

152900, Ярославская область, г. Рыбинск, ул. Орджоникидзе, 57

www.mediagrandprint.ru

0+

Свободная цена

**Над выпуском работали:**

Татьяна Астафьева, Маргарита Римская, Дмитрий Фисюнов, Татьяна Попова

**Редакционный совет журнала «Вольная экономика»**



**ГЛАЗЬЕВ**  
Сергей Юрьевич

Вице-президент ВЭО России, государственный секретарь Союзного государства, академик РАН, д.э.н., профессор



**МИТИН**  
Сергей Герасимович

Вице-президент ВЭО России, председатель Комиссии по культурному наследию Российского военно-исторического общества, член Союза писателей России, д.э.н., профессор



**ШОХИН**  
Александр Николаевич

Член Президиума ВЭО России, президент Российского союза промышленников и предпринимателей, д.э.н., профессор



**КЛЕПАЧ**  
Андрей Николаевич

Член Правления ВЭО России, главный экономист ВЭБ.РФ, к.э.н.



**НЕКИПЕЛОВ**  
Александр Дмитриевич

Вице-президент ВЭО России, директор Московской школы экономики МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН, д.э.н., профессор



**ЭСКИНДАРОВ**  
Михаил Абдурахманович

Вице-президент ВЭО России, президент, научный руководитель Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, академик Российской академии образования, заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор



**ЛОБАНОВ**  
Иван Васильевич

Ректор РЭУ имени Г.В. Плеханова, кандидат юридических наук, доцент



**ОКРЕПИЛОВ**  
Владимир Валентинович

Член Правления ВЭО России, президент Санкт-Петербургской региональной общественной организации ВЭО России, научный руководитель Института проблем региональной экономики Российской академии наук, академик РАН, д.э.н., профессор



**ЯКУТИН**  
Юрий Васильевич

Действительный член Сената ВЭО России, председатель Совета директоров, научный руководитель АО Издательский дом «Экономическая газета», генеральный директор АО ИД «Экономика и жизнь», научный редактор русской классической библиотеки «Экономика и духовность», заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор



**МИЛОВИДОВ**  
Владимир Дмитриевич

Член Правления ВЭО России, заместитель директора по научной работе Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова РАН, д.э.н., член-корреспондент РАН



**ШИРОВ**  
Александр Александрович

Член Президиума ВЭО России, директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор

# INFORMATION ON THE JOURNAL

## FREE ECONOMY

### Chief Editor

**Sergei Dmitrievich Bodrunov**,  
President of the VEO of Russia,  
director of the S.Yu. Witte Institute of New  
Industrial Development,  
Correspondent Member of the RAS,  
Doctor of Economics,  
Professor

**The Free Economy Journal,**  
from 2017

The magazine is published under  
the patronage of the International Committee  
of the VEO of Russia

**Managing editor:** Tatyana Ivanova  
**Editor:** Tatiana Astafieva  
**Designer:** Alexey Zinoviyev

**Photos:** VEO of Russia, author's,  
**Illustrations:** AI-generated,  
if not stated otherwise

### Publisher and editorial board

All-Russian non-government organization  
Free Economic Society of Russia.

**Address:** 22B Tverskaya Street, Moscow

**Editorial Director** Margarita Ratnikova

**Press Director** Olga Savina

**Development Director** Anna Bobina

**Telephone:** +7(495) 609-07-60

**Email:** Info@VEORUS.RU

**No. 38 (April – June 2026)**

Mass media registration certificate  
in Roskonnadzor – PI № FS 77-76033  
from 24.06.2019

**Founder:** S.D. Bodrunov

**Signed off for printing:** 12.05.2026

**Released:** 25.05.2026

**Order № 8 Print run: 3000**

Printed at «Grand Prix» LLC

152900, Rybinsk, 57, Ordzhonikidze str.

www.mediagrandprint.ru

0+

Free price

**Worked on the current issue:**  
Tatiana Astafieva, Valentina Osipova,  
Margarita Rimskaya, Aleksandr Kobzhev

### Editorial Board



**Sergey Glazyev**

Vice-President of the VEO of Russia, State  
Secretary of the Union State, Academician  
of the Russian Academy of Sciences, Doctor  
of Economic Sciences, Professor.



**Sergey Mitin**

Vice-President of the VEO of Russia,  
Chairman of the Commission on Cultural  
Heritage of the Russian Military Historical  
Society, Member of the Union of Writers  
of Russia, Doctor of Economic Sciences,  
Professor.



**Alexander Shokhin**

Member of the Presidium of the VEO of  
Russia, President of the Russian Union  
of Industrialists and Entrepreneurs (RSPP),  
Doctor of Economic Sciences, Professor.



**Andrey Klepach**

Member of the Board of the VEO of Russia,  
Chief Economist at VEB, RF, Candidate  
of Economic Sciences.



**Alexander Nekipelov**

Vice-President of the VEO of Russia, Director  
of the Moscow School of Economics at  
Lomonosov Moscow State University,  
Academician of the Russian Academy  
of Sciences, Doctor of Economic Sciences,  
Professor.



**Mikhail Eskindarov**

Vice-President of the VEO of Russia,  
President and Scientific Director  
of the Financial University under  
the Government of the Russian Federation,  
Academician of the Russian Academy  
of Education, Honored Scientist  
of the Russian Federation, Doctor  
of Economic Sciences, Professor.



**Ivan Lobanov**

Rector of the Plekhanov Russian University  
of Economics, Candidate of Juridical  
Sciences, Associate Professor.



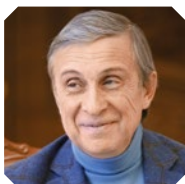
**Vladimir Okrepilov**

Member of the Board of the VEO of Russia,  
President of the St. Petersburg Regional  
Public Organization of the VEO of Russia,  
Scientific Director of the Institute for  
Regional Economic Problems of the Russian  
Academy of Sciences, Academician  
of the Russian Academy of Sciences, Doctor  
of Economic Sciences, Professor.



**Yuri Yakutin**

Full Member of the Senate of the VEO  
of Russia, Chairman of the Board  
of Directors and Scientific Director  
of the "Ekonomicheskaya Gazeta"  
Publishing House, Director General  
of the "Economics and Life" Publishing  
House, Scientific Editor of the Russian  
Classical Library "Economics and  
Spirituality", Honored Scientist  
of the Russian Federation, Doctor  
of Economic Sciences, Professor.



**Vladimir Milovidov**

Member of the Board of the VEO of Russia,  
Deputy Director for Science at the Primakov  
National Research Institute of World  
Economy and International Relations  
(IMEMO) of the Russian Academy  
of Sciences, Doctor of Economic Sciences,  
Corresponding Member of the Russian  
Academy of Sciences.



**Alexander Shirov**

Member of the Presidium of the VEO of  
Russia, Director of the Institute of Economic  
Forecasting of the Russian Academy  
of Sciences, Corresponding Member  
of the Russian Academy of Sciences, Doctor  
of Economic Sciences, Professor.



### Уважаемые читатели!

**Н**а нас, экономистах, лежит сегодня большая ответственность за судьбы нашей страны. Как справедливо отметил глава государства, решение задач в сфере социального развития и национальной безопасности напрямую зависит от состояния нашей экономики.

Как в условиях перехода к многополярному миру и жестких внешних ограничений построить сильную, суверенную, инновационную и в то же время человекоцентричную экономику? Очевидно, что одно из основных условий — это обеспечение технологического суверенитета, который невозможен без достижения технологического лидерства в критически важных отраслях производства.

Именно поэтому мы посвятили восьмой международный Московский академический экономический форум, к старту центральных мероприятий которого приурочен выпуск настоящего номера журнала, теме «Приоритеты экономического развития и технологический суверенитет России».

Суверенизация технологического развития — это вопрос не только конкурентоспособности нашей страны на международной арене, но и национальной безопасности. Без суверенной технологической базы Россия рискует не просто отстать от мировых лидеров, а попасть к ним в зависимость, навсегда остаться на периферии нового мирохозяйственного уклада.

Сегодня, в условиях «ускорения ускорения» НТП растущая экономика — это экономика инновационная. При всей важности природных ресурсов миром все больше правит знание — и соответствующие знаниеемкие технологии, в том числе индустриальные. Мы должны либо выиграть технологическую гонку, либо останемся не у дел. На это в течение многих лет указывают и эксперты ежегодного международного Санкт-Петербургского экономического Конгресса, который в марте т.г. состоялся в 11-й раз.

Мы слишком долго оценивали успехи нашей науки по числу публикаций в зарубежных журналах, а не по количеству внедренных в реальный сектор разработок. Результат — вполне ожидаем. Исследования наших ученых и реальные потребности промышленности зачастую существуют в «параллельных вселенных». Теперь, когда доступ к импортным технологиям закрыт, мы пожинаем горькие плоды этого разрыва.

Что принципиально важно? Когда мы говорим о суверенизации технологического развития, речь идет не только про «железо» и микрочипы (хотя нам, безусловно, следует развивать микроэлектронику и станкостроение), или — что не менее важно технологии в рамках определенных Правительством НППТЛ — нацпроектов технологического лидерства. Нам недо не оставлять в стороне проблемы образования, вопросы промышленной, денежно-кредитной политики, — и так далее.

Возможен ли технологический прорыв с такими процентными ставками — огульно «охлаждающими» бизнес, без диффе-



ренциации с учетом хотя бы тех же НППЛ? Ответ очевиден. О каком «рывке» может идти речь, когда высокотехнологичному бизнесу мало доступны заемные средства? Вместо того чтобы направить капитал на развитие реального сектора экономики, мы продолжаем, как Кощей, «чахнуть над золотом». Только он — как известно, бессмертен. А мы?

Еще один важный вопрос: кто будет создавать прорывные технологии? Пока мы не решим ключевые проблемы отечественного образования (в числе которых — его видимый отрыв от практики), не воспитаем новое поколение специалистов, для которых творчество и научный поиск будут престижнее офисной или «административно-командной» работы, наши стратегирование нашего научно-технологического развития так и останется благопожеланием.

Наконец, еще одно — и вовсе не лишнее. Скорее — наоборот. Технологический суверенитет нашей страны должен опираться на высокие нравственные и духовные ценности, нооценности. Правильное, направленное на решение проблем человека, применение технологий — это уже не просто «бонтон». Это — условие выживания. Только на этой основе можно задать правильный вектор индустриальному рывку и, как требует наша Конституция, построить социальное государство, где технологии и экономика служат человеку, а не человек им.

Таким образом, мы видим, что достижение технологического лидерства требует комплексного подхода, мобилизации всех ресурсов — интеллектуальных, финансовых, производственных и т.д. В материалах этого номера мы затрагиваем

вопросы суверенизации технологического развития России. Какие технологии «переднего края» позволят обрести независимость от иностранных производителей в тех нишах, где это критически важно? Какими успехами мы уже можем похвастаться сегодня (а они — есть!) и где пока терпим неудачи? И как продвигается реализация НППЛ?

У России есть опыт технологического прорыва и лидерства — в космосе, авиации, атомной энергетике. Все, что сделано однажды, можно повторить. У нас есть ресурсы для быстрого технологического развития и — в кои веки! — кажется, наконец, грамотно выстроенные приоритеты. Не так уж и мало! И задача теперь — суметь правильно распорядиться тем, что имеем, воспользоваться открывшимися возможностями и стать одной из стран-лидеров многополярного мира.

Материалы этого номера — попытка осмыслить перспективы и приоритеты технологического развития в нашей стране, «заглянуть за горизонт событий» и проанализировать — насколько «верной дорогой мы идем, товарищи»?

**Сергей Бодрунов**  
Президент Вольного  
экономического общества России,  
член-корреспондент РАН



*Dear Reader!*

**T**oday, we economists bear a great responsibility for the fate of our nation. As the head of state rightly noted, solving the challenges of social development and national security depends directly on the state of our economy.

How, under conditions of a transition to a multipolar world and severe external restrictions, can we build an economy that is strong, sovereign, innovative, and at the same time human-centric? Clearly, one of the key conditions is ensuring technological sovereignty, which is impossible without achieving technological leadership in critically important industrial sectors.

That is precisely why we dedicated the eighth International Moscow Academic Economic Forum—to mark the start of whose core events this issue of the journal is timed—to the theme of “Priorities for Economic Development and Russia’s Technological Sovereignty.”

Sovereignizing technological development is not just a matter of our country’s international competitiveness; it is a matter of national security. Without a sovereign technological base, Russia risks not merely falling behind global leaders, but falling into dependence on them, forever remaining on the periphery of the new global economic order.

Today, in an era of the “acceleration of acceleration” of scientific and technological progress, a growing economy is an innovative economy. For all the importance of natural resources, the world is increasingly governed by knowledge—and

by the corresponding knowledge-intensive technologies, including industrial ones. We must either win the technological race or be left with nothing to do. This has been pointed out for many years by experts at the annual international St. Petersburg Economic Congress, which was held for the eleventh time this past March.

For too long, we assessed the success of our science by the number of publications in foreign journals, not by the number of developments implemented in the real sector. The result was quite predictable. The research of our scientists and the real needs of industry have often existed in parallel universes. Now that access to imported technologies has been cut off, we are reaping the bitter fruits of this disconnect.

What is fundamentally important? When we speak of sovereignizing technological development, we are talking not only about hardware and microchips (although we certainly need to develop microelectronics and machine tool building) or—equally important—technologies within the national projects for technological leadership (NPTL) defined by the government. We must not neglect issues of education, industrial policy, monetary policy, and so forth.

Is a technological breakthrough possible with interest rates that indiscriminately chill the business climate, without differentiation that at least takes into account the NPTL? The answer is obvious. What kind of a “breakthrough” can we speak of when high-tech businesses have so little access to borrowed capital? Instead of channeling capital toward developing the real sector of the economy, we continue,

like Koshchei the Deathless, to “waste away over gold.” Though he, as we know, is immortal. But what about us?

Another important question: who will create these breakthrough technologies? Until we solve the key problems of national education—including its apparent detachment from practice—until we raise a new generation of specialists for whom creativity and scientific inquiry are more prestigious than office or “administrative-command” work, our strategic planning for scientific and technological development will remain nothing more than a wish list.

Finally, one more point—and far from superfluous. Quite the opposite. Our country’s technological sovereignty must rest on high moral and spiritual values, on correct, human-centered application of technology. That is no longer just “bon ton.” It is a condition for survival. Only on this foundation can we set the right vector for our industrial breakthrough and, as our Constitution demands, build a social state where technology and the economy serve the individual, rather than the individual serving them.

Thus, we see that achieving technological leadership requires an integrated approach and the mobilization of all resources—intellectual, financial, productive, and so on. In the materials of this issue, we address questions of sovereignizing Russia’s technological development. Which “cutting-edge” technologies will allow us to gain independence from foreign manufacturers in niches where this is critically important? What successes can we already boast of today (and they do exist!), and where are we still

facing setbacks? And how is the implementation of the NPTEL progressing?

Russia has a history of technological breakthrough and leadership—in space, aviation, and nuclear energy. What has been done once can be done again. We have the resources for rapid technological development and—for once!—it seems we have finally set our priorities wisely. That is no small feat! The challenge now is to make proper use of what we have, to seize the opportunities that have arisen, and to become one of the leading nations of the multipolar world.

The materials in this issue represent an attempt to reflect on the prospects and priorities of technological development in our country, to “look beyond the event horizon,” and to analyze, “Are we on the right path, comrades?”

S. Bodrunov

President of the Free Economic Society of Russia, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences

**Sergey Bodrunov**

*President of the VEO of Russia,  
Corresponding Member  
of the Russian Academy of Sciences*

# СОДЕР

- 10 ЭКОНОМИКА РОССИИ  
ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ВЫЗОВЫ  
В УСЛОВИЯХ МНОГОПОЛЯРНОСТИ  
**RUSSIA'S ECONOMY: FACTORS OF SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT AND CHALLENGES IN A MULTIPOLAR  
ENVIRONMENT**
- 28 ГЛОБАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ  
И НООПЕРЕХОД  
НТП, ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНЫЕ НАРРАТИВЫ  
МНОГОПОЛЯРНОГО МИРА  
**GLOBAL TRANSFORMATION AND THE NOO-TRANSITION:  
SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS, ECONOMICS,  
AND SOCIAL NARRATIVES OF A MULTIPOLAR WORLD**
- 40 БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ  
В РОССИИ  
ОТ ЭКСПЕРИМЕНТА К ЛИДЕРСТВУ  
**UNMANNED TRANSPORT IN RUSSIA:  
FROM EXPERIMENT TO LEADERSHIP**
- 54 ТЕХНОЛОГИИ ЗДОРОВЬЯ  
КАК БИОПРИНТИНГ, РОБОТЫ-ХИРУРГИ  
И НЕЙРОИНТЕРФЕЙСЫ МЕНЯЮТ ЭКОНОМИКУ МЕДИЦИНЫ  
**HEALTH TECHNOLOGIES: HOW BIOPRINTING,  
SURGICAL ROBOTS, AND NEURAL INTERFACES  
ARE RESHAPING THE ECONOMICS OF MEDICINE**
- 62 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
СУВЕРЕНИТЕТ РОССИИ  
ДОСТИЖЕНИЯ, ЛАКУНЫ И СИСТЕМНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ  
**RUSSIA'S TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY:  
ACHIEVEMENTS, LACUNAE, AND SYSTEMIC BARRIERS**
- 68 НАЦПРОЕКТ  
«БИОЭКОНОМИКА»  
СТАВКА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ И БОРЬБА  
ЗА ГЛОБАЛЬНЫЕ РЫНКИ  
**NATIONAL PROJECT "BIOECONOMY":  
BETTING ON TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY  
AND THE STRUGGLE FOR GLOBAL MARKETS**



# ЖАНИЕ



- 76 **КАДРЫ ДЛЯ ИННОВАЦИЙ  
МАСШТАБЫ ДЕФИЦИТА, СТРАТЕГИИ БИЗНЕСА  
И КОНТУРЫ ГОСПОДДЕРЖКИ**  
**PERSONNEL FOR INNOVATION:  
THE SCALE OF THE DEFICIT, BUSINESS STRATEGIES,  
AND OUTLINES OF STATE SUPPORT**
- 82 **«МЫ ЗАКЛАДЫВАЕМ  
ОСНОВУ БУДУЩЕГО»**  
**КАДРЫ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ  
СТАЛИ ГЛАВНОЙ ТЕМОЙ КИТАЙСКО-РОССИЙСКОГО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ДИАЛОГА**  
**“WE ARE LAYING THE FOUNDATION FOR THE FUTURE”:  
PERSONNEL FOR THE INNOVATION ECONOMY BECOMES  
THE MAIN THEME OF THE RUSSIAN-CHINESE DIALOGUE  
ON ECONOMY AND EDUCATION**
- 94 **АДАМ СМИТ И КЛАССИЧЕСКАЯ  
ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ  
К 250-ЛЕТИЮ ВЫХОДА ТРАКТАТА «БОГАТСТВО НАРОДОВ»**  
**ADAM SMITH AND CLASSICAL POLITICAL ECONOMY:  
TOWARD THE 250TH ANNIVERSARY OF "THE WEALTH  
OF NATIONS"**
- 110 **НОВИНКИ БИБЛИОТЕКИ  
ВЭО РОССИИ**  
**NEW ARRIVALS IN THE LIBRARY OF THE VEO OF RUSSIA**
- 112 **ДАЙДЖЕСТ МЕРОПРИЯТИЙ**  
**EVENT DIGEST**
- 116 **«ВОЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»  
ПОЗДРАВЛЯЕТ**  
**CONGRATULATIONS FROM THE FREE ECONOMY JOURNAL**



# ЭКОНОМИКА РОССИИ: ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ВЫЗОВЫ В УСЛОВИЯХ МНОГОПОЛЯРНОСТИ

По материалам XI Санкт-Петербургского международного экономического конгресса (СПЭК-2026)



See below for the English version of the article



# SPЭК

XI САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС (СПЭК-2026)

ЭКОНОМИКА РОССИИ  
В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ  
МИРОУСТРОЙСТВА И ПЕРСПЕКТИВ  
НО ПЕРЕХОДА

26 МАРТА



Моноцентричная модель мирового экономического устройства уходит в прошлое, многие полагают, что происходит переход от глобализации к фрагментации. Место России в новом мировом порядке, факторы и ограничения роста отечественной экономики в условиях геополитических и геоэкономических вызовов обсудили эксперты XI Санкт-Петербургского международного экономического конгресса (СПЭК-2026), организованного Институтом нового индустриального развития им. С.Ю. Витте и Вольным экономическим обществом России.

Как отметил Сергей Бодрунов, президент ВЭО России, директор Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, член-корреспондент РАН, прежняя модель мироустройства, структурированная как «мир-система центров и периферии», исчерпала себя: «В такой системе возможности развития для периферии ограничены; более того, они могут сужаться. Заметим: то же самое, лишь в другой плоскости, касается в динамике и центра. С истощением периферий центр постепенно лишается своего благополучия». На смену этой модели, по оценке научного сообщества, должна прийти иная конфигурация международных отношений — многополярная, основанная на взаимодействии равноправных центров силы.

Однако встраивание России в эту новую архитектуру сопряжено с серьезными вызовами. Как показал анализ, проведенный ЦЭМИ РАН, текущее положение страны в глобальной торговой сети остается пограничным. Страна занимает позицию полупериферии, а ее технологическая связанность с новыми центрами силы пока недостаточна.

Заместитель генерального директора Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования Дмитрий Белоусов, охарактеризовал текущую ситуацию в мире как переход от иерархического мира к «миру мозаик», где субъекты связаны не системой линейных связей, а системой локусов взаимодействия. По его оценке, мир вступил в период «великой





тряски», хаотизации правил, когда старые режимы разрушаются быстрее, чем формируются новые. Это, с одной стороны, создает риски для всех, но с другой — открывает для России окно возможностей, позволяя претендовать на субъектность в новом большом договоре, опираясь на технологическую и экономическую мощь.

## ФРАГМЕНТАЦИЯ ВМЕСТО ГЛОБАЛИЗАЦИИ: НОВЫЕ ПРАВИЛА ИГРЫ

В условиях слома прежней системы участники дискуссии отметили тренд на фрагментацию мировой экономики. Так, директор Института экономики РАН, член Президиума ВЭО России, член-корреспондент РАН Михаил Головнин выделил два ключевых проявления этого процесса.

Первое — появление новых барьеров на пути движения товаров, услуг и факторов производства. В этом смысле, подчеркнул эксперт, фрагментация прямо противостоит глобализации.

Второе — формирование новых макрорегионов и торговых блоков, внутри которых взаимосвязи усиливаются, но происходит это за счет ослабления взаимодействия с другими участниками.

Однако, предостерег ученый, фрагментация не обязательно ведет к устойчивой блоковой структуре: «Здесь возможен и другой сценарий, то есть фрагментация — это не обязательно формирование блоков. Это возможные движения к экономическому национализму, которые мы наблюдали и в истории», — отметил ученый.

Говоря о движущих силах фрагментации, Михаил Головнин указал на сочетание геополитических и экономических факторов. К первым он отнес блоковое противостояние и недовольство сложившейся моделью глобального регулирования, где ключевая роль отведена развитым странам. Ко вторым — последствия кризиса 2007–2009 гг., усиление финансовой нестабильности и научно-технологическую конкуренцию, в которой заинтересованы определенные группы экономических агентов.

При этом, как подчеркнул президент ВЭО России Сергей Бодронов, фрагментация обнажает фундаментальный «зазор НТП» — разрыв между нарастающей мощью технологических прорывов и способностью их разумно применять. В моноцентричной модели этот зазор непреодолим, и необходима новая концепция, опирающаяся на гуманистические ценности и разумное потребление.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ: ЦЕНА БЕЗДЕЙСТВИЯ

Важной темой, объединившей выступления, стала проблема технологического отставания и недостатка инвестиций в науку. Вице-президент ВЭО России, академик РАН Сергей Глазьев,





акцентировал внимание на том, что период смены технологических укладов практически завершен, и теперь речь идет о точечном обеспечении критически важных производств.

Ключевым драйвером роста он назвал целевое кредитование. «Если мы хотим снизить инфляцию в долгосрочном плане, нам нужно сейчас потратить деньги на новые технологии, потому что основным фактором снижения инфляции являются новые технологии, научно-технический прогресс», — сказал Сергей Глазьев. По его словам, вложение в иницирующий импульс формирования нового производственного контура, который сформируется, затем обеспечит долгосрочную макроэкономическую стабильность за счет роста производства и эффективности. При отсутствии этого импульса не будет и воспроизводственного контура нового технологического уклада.

Сергей Бодрунов обратил внимание на статистику финансирования НИОКР в ведущих странах. Суммарные вложения первой мировой десятки в НИОКР за один только год превысили 2,3 трлн долларов. Китай направляет на эти цели 2,6% ВВП, а США — 3,5%. В России расходы на НИОКР значительно ниже. По словам ученого, такая диспропорция в инвестициях в науку отсекает российскую экономику от группы стран, быстро продвигающихся к новому технологическому укладу.

## ЭКОНОМИКА НА СПАДЕ: ИСЧЕРПАНИЕ ПРЕЖНИХ ДРАЙВЕРОВ РОСТА

Внутренняя экономическая динамика вызывает тревогу у экспертов. Директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, член Президиума ВЭО России,



*Борис Порфирьев, вице-президент ВЭО России, руководитель секции экономики Отделения общественных наук РАН, академик РАН*

член-корреспондент РАН Александр Широков представил неутешительный прогноз: «Ограничения экономического развития, которые накапливались на протяжении 2025 года, наконец, вылились в отрицательную динамику ВВП в январе этого года. И по нашим оценкам, динамика ВВП в первом квартале будет отрицательная. Соответственно, второй квартал тоже с высокой вероятностью будет плохим».

Ученый отметил, что потенциал повышения налогов в производственном секторе и в секторе потребления фактически исчерпан. «Это значит, что дальше бюджетный импульс не сможет быть тем фактором роста, который двигал нашу экономику в 2023–2024 гг.», — обратил внимание Александр Широков.

Главный экономист государственной корпорации развития ВЭБ. РФ, член Правления ВЭО России Андрей Клепач указал на временный характер текущей сырьевой конъюнктуры: «Ресурс есть, но есть вопрос, как им воспользоваться. Потенциал для ускорения роста действительно здесь есть. При этом надо что понимать? Тот выигрыш по нефти и по ценам на газ, который мы получаем, он не очень длительный. В мире избыток был нефти. Это вело не только к санкциям, но и к тому, что цены на нефть падали. Как только произойдет стабилизация, в 2027 или 2028 г. мы к этому вернемся. Мощности по СПГ, которые планировались к вводу, и в США, Катар тоже очень большие».

Андрей Клепач считает, что России надо готовиться к тому, что этот выигрыш носит временный характер, и нужно иметь дополнительные стимулы развития экономики. По его оценке, даже при благоприятном сценарии рост ВВП в 2026 г. составит порядка 0,7–0,8%.

## КАЧЕСТВО КАК БАЗОВЫЙ ПРИОРИТЕТ И СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ

Важный аспект устойчивого развития затронул научный руководитель Института



**СЕРГЕЙ БОДРУНОВ,**  
президент ВЭО России,  
директор Института нового  
индустриального развития  
им. С.Ю. Витте,  
член-корреспондент РАН

*Чтобы и выдержать давление на нашу страну, и сохранить себя, и развить свой потенциал, нам надо ни много ни мало существенно трансформировать нашу экономическую модель, и главное — сменить приоритеты. Мы постоянно подчеркиваем: сегодня растущая экономика — это экономика инновационная. При всей важности природных ресурсов миром всё больше правят знания и знанияёмкие технологии, в том числе промышленные. Поэтому задача занять лидирующие позиции в технологической гонке не просто престижна. Она принципиально необходимая.*

проблем региональной экономики РАН, член Правления ВЭО России, академик Владимир Окрепилов. Он подчеркнул, что качество выступает мерилем развития на каждом историческом этапе. «Качество становится сегодня определяющим в условиях жесткой глобальной конкуренции», — заявил академик. Он также обратил внимание на то, что регионы — лидеры национального рейтинга качества жизни одновременно возглавляют и рейтинг научно-технологического развития. По его мнению, это совпадение подтверждает: именно наука и технологии создают надежную основу для повышения качества жизни населения. Особое внимание Владимир Окрепилов уделил метрологии и стандартизации как основе «экономики качества». В сфере метрологии, по его словам, удалось добиться высокого уровня импортонезависимости — все эталоны и средства измерения создаются в России. В стандартизации активно ведется разработка стандартов для искусственного интеллекта: на декабрь прошлого года зарегистрировано 143 таких стандарта в машиностроении, строительстве, медицине и образовании.

Важным шагом вперед стало решение о создании Комитета по стандартизации и качеству Союзного государства, что, по словам ученого, позволит вытеснить товары, ввезенные с нарушением технических регламентов, защищая интересы отечественных производителей.



*Александр Широв, директор Института  
народнохозяйственного прогнозирования РАН,  
член Президиума ВЭО России,  
член-корреспондент РАН*



*Андрей Клепач, главный экономист  
государственной корпорации развития ВЭБ.РФ,  
член Правления ВЭО России*



*Олег Смолин, первый заместитель  
председателя Комитета Государственной  
Думы ФС РФ по науке и высшему образованию,  
член Президиума ВЭО России*





**ВЛАДИМИР КУЗНЕЦОВ,**  
*Владимир Кузнецов, руководитель группы учреждений ООН в России, директор Информационного центра ООН в Москве*

*Совокупность экономических, геополитических и технологических противоречий меняет глобальный ландшафт, порождая экономическую непредсказуемость. Вместе с тем, мы должны двигаться вперед по пути, предначертанному повесткой устойчивого развития до 2030 года. Убеждены, что благодаря ВЭО России и ИНИР им. С.Ю. Витте, объединяющих в своих рядах элиту российской экономической мысли, мы сможем продолжать отстаивать ключевые приоритеты ООН и находить пути решения самых острых проблем.*

## ИНВЕСТИЦИИ КАК ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Рост инвестиций в основной капитал — важное условие экономического развития России, полагают эксперты СПЭК-2026.

«Для индустриальной страны, которой является Россия, основной фактор экономического роста — это инвестиции в основной капитал. Они определяют экономическую динамику на 60-70%. Ключевой показатель — вложения в НИОКР, образование, информационно-коммуникационные технологии, биотехнологии и здравоохранение», — отметил академик РАН Абел Аганбегян.

По мнению ученого, необходимо также наращивать инвестиций в машины и оборудование.

«Нужно определить предприятия, которые производят продукцию, необходимую для роста отечественной экономики, и технологически перевооружить их. Эти вложения окупятся через 5-7 лет», — считает Абел Аганбегян.

Ученый также указал на необходимость развития высокотехнологического производства, отметив, что доля России в производстве высокотехнологичных товаров в мире составляет 1,3%, а в торговле высокотехнологичными товарами — всего 0,3%.



*Сергей Глазьев, вице-президент ВЭО России, академик РАН*



*Дмитрий Белоусов, заместитель генерального директора ЦМАКП*



*Абел Аганбегян, академик РАН*



**АНДРЕЙ РУДСКОЙ,**  
 вице-президент РАН,  
 председатель Санкт-Петербургского отделения РАН,  
 ректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, академик РАН

*Масштабные вызовы, которые стоят сегодня перед страной, требуют организации широкой научно-экономической дискуссии с привлечением ведущих ученых и специалистов из всех регионов — и не только России, но и из других стран. Это полезно для обмена и в вопросах подхода к тем экономическим задачам, которые стоят в мировой экономике как таковой.*



## ОБРАЗОВАНИЕ, КАДРЫ И НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА

Еще одна центральная тема, к которой обращались спикеры конференции, — качество знаний и профессиональных компетенций. Первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы ФС РФ по науке и высшему образованию, член Президиума ВЭО России Олег Смолин привел историческую закономерность: ни одна страна в мире не осуществила экономического прорыва при затратах на образование ниже 7% ВВП. Между тем, по последним данным Минфина, расходы на образование в России снизились до 3,3% ВВП, а проект стратегии развития образования до 2036 года предусматривает увеличение этого показателя лишь на 1% ВВП через десять лет.

Другой аспект той же проблемы — нарастающий разрыв между регионами в уровне знаний и цифровых компетенций населения, без которых невозможно включение в экономику будущего. Руководитель Центра международных медиаисследований, профессор Высшей школы журналистики и массовых коммуникаций Санкт-Петербургского государственного университета, член Правления ВЭО России Светлана Бодрунова обратила внимание на новый, стремительно нарастающий вид неравенства в техноэкономических укладах. Ученая представила анализ региональных стратегий, который показал, что большинство субъектов РФ не уделяют системного внимания развитию цифровых навыков населения, навыков взаимодействия с искусственным интеллектом и ориентирования в информационной среде (процессы глубокой медиатизации).

«Это новое измерение неравенства, которое заложено сегодня в стратегии наших регионов, может породить кумулятивный эффект. И к 2030–2040 году мы получим комбо-неравенство, неравенство регионов в экономическом порядке и неравенство технологическое, неравенство компетентности людей, помноженное друг на друга», — предупредила эксперт.



## ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ: ЗНАНИЕ, КАЧЕСТВО, ИНТЕГРАЦИЯ

Таким образом, в ходе дискуссий на СПЭК-2026 обозначился комплекс факторов, которые могут обеспечить устойчивость российской экономики в условиях многополярности. К ним относятся:

- диверсификация внешнеэкономических связей и вхождение в несколько торгово-технологических кластеров одновременно — это позволит преодолеть положение полупериферии и стать связующим звеном в цепочках высокой добавленной стоимости;
- кратное повышение знаниеемкости ВВП и расходов на НИОКР — без технологического рывка и целевого кредитования инноваций Россия рискует остаться на периферии нового технологического уклада;
- реформа финансовой системы для генерации «длинных денег» и запуска внутреннего рынка капитала;
- инвестиции в образование, кадры и преодоление цифрового разрыва между регионами — эти меры формируют необходимую социальную базу для технологического рывка;
- развитие «экономики качества» через стандартизацию и метрологию, что формирует фундамент технологического лидерства;
- обретение страной реальной геоэкономической субъектности, основанной на технологической и управленческой мощи.

XI Санкт-Петербургский международный экономический конгресс зафиксировал консенсус научного сообщества: устойчивое развитие России в условиях многополярности невозможно без глубокой структурной перестройки национальной экономики. Как подчеркнули участники, время на «плавные настройки» истекло, и дальнейшее промедление грозит закреплением России на второстепенных позициях в новом мироустройстве.

*Маргарита Римская*



*Владимир Окрепилов, научный руководитель Института проблем региональной экономики РАН, президент Санкт-Петербургской региональной общественной организации ВЭО России, академик РАН*



*Михаил Головнин, директор Института экономики РАН, член Президиума ВЭО России, член-корреспондент РАН*



# RUSSIA'S ECONOMY: FACTORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND CHALLENGES IN A MULTIPOLAR ENVIRONMENT

Based on the materials of the XI St. Petersburg  
International Economic Congress (SPEC-2026)

ИНСТИТУТ НОВОГО ИНДУСТРИА



XI САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ

ЭКОНОМИКА РОССИИ В УСЛОВИЯХ  
МИРОУСТРОЙСТВА И П



ЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ИМ.С.Ю.ВИТТЕ

# ПРЕС

СКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
КОНГРЕСС (СПЭК-2026)

СЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ  
ПЕРСПЕКТИВ НООПЕРЕХОДА



The monocentric model of the global economic order is becoming a thing of the past; many believe that a transition from globalization to fragmentation is underway. Russia's place in the new world order, as well as the drivers of and constraints on the growth of the domestic economy amid geopolitical and geo-economic challenges, were discussed by experts at the 11th St. Petersburg International Economic Congress (SPEC-2026), organized by the S.Y. Witte Institute for New Industrial Development and the Free Economic Society of Russia.

As noted by Sergey Bodrunov, President of the VEO of Russia, Director of the S.Yu. Witte Institute for New Industrial Development, and Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (RAS), the previous model of the world order, structured as a «center-periphery world-system,» has exhausted itself: «In such a system, development opportunities for the periphery are limited; moreover, they can shrink. Note that the same applies, albeit in a different dimension, to the dynamics of the center. With the depletion of the peripheries, the center gradually loses its prosperity.» According to the scientific community, this model should be replaced by a different configuration of international relations—a multipolar one, based on the interaction of equal centers of power.

However, Russia's integration into this new architecture is fraught with serious challenges. An analysis conducted by the Central Economics and Mathematics Institute (CEMI) of the RAS showed that the country's current position in the global trade network remains borderline. The country occupies a semi-peripheral position, and its technological connectivity with the new centers of power is still insufficient.

Dmitry Belousov, Deputy General Director of the Center for Macroeconomic Analysis and Short-Term Forecasting, described the current global situation as a transition from a hierarchical world to a «world of mosaics,» where actors are connected not by a system of linear ties but by a system of interaction loci. In his assessment, the world has entered a period of «great shaking» and the chaotization of rules, where old regimes are collapsing faster than new ones are forming. On the one hand, this creates risks for everyone, but on the other hand, it opens a window of opportunity for Russia, allowing it to claim agency in the new grand bargain, relying on its technological and economic power.

## FRAGMENTATION INSTEAD OF GLOBALIZATION: NEW RULES OF THE GAME

Amidst the breakdown of the old system, discussion participants noted a trend toward the fragmentation of the global economy. Mikhail Golovnin, Director of the Institute of Economics of the RAS, Member of the Presidium of the VEO of Russia, and Corresponding Member of the RAS, highlighted two key manifestations of this process.

The first is the emergence of new barriers to the movement of goods, services, and factors of production. In this sense, the expert emphasized, fragmentation stands in direct opposition to globalization.

The second is the formation of new macro-regions and trade blocs within which interconnections strengthen, but this happens at the expense of weakening interactions with other participants. However, the scientist warned, fragmentation does not necessarily lead to a stable bloc structure: «Another scenario is also possible here, meaning fragmentation does not necessarily equal the formation of blocs. These could be movements



toward economic nationalism, which we have also observed in history,» the scientist noted.

Speaking about the driving forces of fragmentation, Mikhail Golovnin pointed to a combination of geopolitical and economic factors. He categorized bloc confrontation and dissatisfaction with the existing model of global regulation, where the key role is assigned to developed countries, as geopolitical factors. Economic factors include the consequences of the 2007–2009 crisis, increased financial instability, and scientific and technological competition, which certain groups of economic agents are interested in.

At the same time, as VEO of Russia President Sergey Bodrunov emphasized, fragmentation exposes a fundamental «gap of scientific and technological progress (STP)»—the disconnect between the growing power of technological breakthroughs and the ability to apply them wisely. In a monocentric model, this gap is insurmountable, necessitating a new concept based on humanistic values and conscious consumption.

## TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY: THE COST OF INACTION

An important theme that united the speeches was the problem of technological lag and a lack of investment in science. Sergey Glazyev, Vice President of the VEO of Russia and Academician of the RAS, focused on the fact that the period of changing technological paradigms is practically over, and now it is a matter of targeted support for critically important industries.

He named targeted lending as a key driver of growth. «If we want to reduce inflation in the long term, we need to spend money on new technologies now, because the main factor in reducing inflation is new technologies, scientific and technical progress,» Sergey Glazyev said. According to him, investing in the initiating impulse to form a new reproductive circuit, which will take shape, will then ensure long-term macroeconomic stability through increased production and efficiency. Without this impulse, there will be no reproductive circuit of the new technological paradigm either.

Sergey Bodrunov drew attention to R&D funding statistics in leading countries. The total R&D investment of the global top ten exceeded \$2.3 trillion in just one year. China allocates 2.6% of its GDP for these purposes, while the US allocates 3.5%.



**SERGEY BODRUNOV,**  
President of the VEO of Russia,  
Director of the S.Yu. Witte Institute for  
New Industrial Development,  
Corresponding Member of the RAS

*To withstand the pressure on our country, preserve our identity, and develop our potential, we must — nothing less than — substantially transform our economic model and, most importantly, shift our priorities. We consistently emphasize: today, a growing economy is an innovative economy. Despite the importance of natural resources, the world is increasingly governed by knowledge and knowledge-intensive technologies, including industrial ones. Therefore, the task of taking a leading position in the technological race is not just a matter of prestige. It is a fundamental necessity.*

In Russia, R&D expenditures are significantly lower. According to the scientist, such a disproportion in science investments cuts the Russian economy off from the group of countries rapidly advancing toward a new technological paradigm.

## ECONOMY IN DECLINE: THE EXHAUSTION OF PREVIOUS GROWTH DRIVERS

The internal economic dynamics are causing alarm among experts. Alexander Shirov, Director of the Institute of Economic Forecasting of the RAS, Member of the Presidium of the VEO of Russia, and Corresponding Member of the RAS, presented a disappointing forecast: «The constraints on economic development that accumulated throughout 2025 finally resulted in a negative GDP dynamic in January of this year. And according to our estimates, the GDP dynamic in the first quarter will be negative. Accordingly, the second quarter will also very likely be bad.»

The scientist noted that the potential for raising taxes in the manufacturing and consumption sectors is practically exhausted. «This means that moving forward, the fiscal impulse



*Sergey Glazyev, Vice President of the VEO of Russia, Academician of the RAS*



*Dmitry Belousov, Deputy General Director of CMASF*



*Abel Aganbegyan, Academician of the RAS*

will not be able to be the growth factor that drove our economy in 2023–2024,» Alexander Shirov pointed out.

Andrey Klepach, Chief Economist of the state development corporation VEB. RF and Member of the Board of the VEO of Russia, pointed out the temporary nature of the current raw materials market environment: «The resource is there, but the question is how to use it. The potential for accelerating growth is indeed here. But what must be understood? The advantage we are getting from oil and gas prices is not very long-lasting. There was an excess of oil in the world. This led not only to sanctions but also to falling oil prices. As soon as stabilization occurs, in 2027 or 2028, we will return to this. The LNG capacities planned for commissioning, including in the US and Qatar, are also very large.»

Andrey Klepach believes that Russia must prepare for the fact that this advantage is temporary and that other additional incentives for economic development are needed. According to his assessment, even under a favorable scenario, GDP growth in 2026 will be around 0.7–0.8%.

## QUALITY as a CORE PRIORITY and a SYSTEMIC APPROACH TO DEVELOPMENT

An important aspect of sustainable development was addressed by Vladimir Okrepilov, Scientific Director of the Institute of Regional Economic Problems of the RAS, Member of the Board of the VEO of Russia, and Academician. He emphasized that quality serves as a measure of development at every historical stage. «Quality is becoming the determining factor today in conditions of fierce global competition,» the academician stated. He also drew attention to the fact that the regions leading the national quality of life rating are simultaneously at the top of the scientific and technological development rating. In his opinion, this coincidence confirms: it is science and technology that create a reliable foundation for improving the population's quality of life. Vladimir Okrepilov paid special attention to metrology and standardization as the basis of the «quality economy.» In the field of metrology, he noted, a high level of import independence has been achieved—all standards and measuring instruments are created in Russia. In standardization, the development of standards for artificial intelligence is actively underway: as of December last year, 143 such standards were registered in mechanical engineering, construction, medicine, and education.

An important step forward was the decision to create a Committee on Standardization and Quality of the Union



**VLADIMIR KUZNETSOV,**  
*Head of the UN Country Team in  
 Russia, Director of the UN Information  
 Center in Moscow*

*The convergence of economic, geopolitical, and technological contradictions is reshaping the global landscape, giving rise to economic unpredictability. At the same time, we must press forward along the path charted by the 2030 Agenda for Sustainable Development. We are convinced that through the efforts of the VEO of Russia and the S. Y. Witte INID, which unite the elite of Russian economic thought, we will be able to continue upholding the key UN priorities and finding solutions to the most pressing challenges.*

State, which, according to the scientist, will allow for the displacement of goods imported in violation of technical regulations, protecting the interests of domestic producers.

## INVESTMENTS AS THE FOUNDATION OF ECONOMIC GROWTH

The growth of fixed capital investment is a vital condition for Russia's economic development, according to experts at SPEC-2026.

“For an industrial country like Russia, the primary factor of economic growth is investment in fixed capital. It determines 60-70% of economic dynamics. The key indicators are investments in R&D, education, information and communication technologies, biotechnology, and healthcare,” noted RAS Academician Abel Aganbegyan.

According to the scientist, it is also necessary to increase investment in machinery and equipment. “We need to identify enterprises that manufacture products essential for the growth of the national economy and provide them with a technological overhaul. These investments will pay off in 5-7 years,” Abel Aganbegyan believes.

The scientist also pointed to the need for developing high-tech manufacturing, noting that Russia's share in the global production of high-tech goods is 1.3%, while its share in high-tech trade is only 0.3%.



*Alexander Shirov, Director of the Institute of  
 Economic Forecasting of the RAS, Member of the  
 Presidium of the VEO of Russia, Corresponding  
 Member of the RAS*



*Andrey Klepach, Chief Economist of the State  
 Development Corporation VEB.RF, Member of the  
 Board of the VEO of Russia*



*Oleg Smolin, First Deputy Chairman of the State  
 Duma Committee on Science and Higher Education,  
 Member of the Presidium of the VEO of Russia*



**ANDREY RUDSKOY,**  
*Vice President of the RAS, Chairman of the St. Petersburg Branch of the RAS, Rector of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Academician of the RAS*

*The large-scale challenges facing the country today require the organization of a broad scientific and economic discussion involving leading scientists and experts from all regions—not only from Russia but also from other countries. This is valuable for the exchange of views, including approaches to the economic tasks confronting the global economy as a whole.*



## EDUCATION, PERSONNEL, and a NEW DIMENSION OF INEQUALITY

Another central theme addressed by the conference speakers was the quality of knowledge and professional competencies. Oleg Smolin, First Deputy Chairman of the State Duma Committee on Science and Higher Education and Member of the Presidium of the VEO of Russia, cited a historical pattern: no country in the world has achieved an economic breakthrough with education spending below 7% of GDP. Meanwhile, according to the latest Finance Ministry data, education spending in Russia has dropped to 3.3% of GDP, and the draft education development strategy up to 2036 envisions increasing this figure by only 1% of GDP over ten years.



Another aspect of the same problem is the growing gap between regions in the level of knowledge and digital competencies of the population, without which inclusion in the economy of the future is impossible. Svetlana Bodrunova, Head of the Center for International Media Research, Professor at the School of Journalism and Mass Communications of St. Petersburg State University, and Member of the Board of the VEO of Russia, drew attention to a new, rapidly growing type of inequality in techno-economic paradigms. The scientist presented an analysis of regional strategies, which showed that the majority of Russian regions do not pay systemic attention to developing the population's digital skills, skills in interacting with artificial intelligence, and navigating the information environment (processes of deep mediatization).

«This new dimension of inequality, which is embedded today in the strategies of our regions, can generate a cumulative effect. And by 2030–2040, we will get a combo-inequality: inequality of regions in economic terms, technological inequality, and inequality in people’s competencies, multiplied by each other,» the expert warned.

## FACTORS OF RESILIENCE: KNOWLEDGE, QUALITY, INTEGRATION

Thus, during the discussions at SPEC-2026, a set of factors was identified that can ensure the resilience of the Russian economy in a multipolar environment. These include:

- **Diversification of foreign economic relations** and entry into several trade and technological clusters simultaneously—this will help overcome the semi-peripheral position and become a connecting link in high value-added chains.
- **A manifold increase in the knowledge intensity of the GDP** and R&D expenditures—without a technological breakthrough and targeted lending for innovations, Russia risks remaining on the periphery of the new technological paradigm.
- **Reform of the financial system** to generate «long money» and launch the domestic capital market.
- **Investments in education, personnel, and overcoming the digital divide between regions**—these measures form the necessary social base for a technological breakthrough.
- **Development of the «quality economy»** through standardization and metrology, which forms the foundation of technological leadership.
- **The country’s acquisition of real geoeconomic agency** based on technological and managerial power.

The XI St. Petersburg International Economic Congress recorded a consensus among the scientific community: Russia’s sustainable development in a multipolar environment is impossible without a deep structural transformation of the national economy. As the participants emphasized, the time for «smooth adjustments» has expired, and further delay threatens to cement Russia in secondary positions in the new world order.

*Margarita Rimskaya*



*Vladimir Okrepilov, Scientific Director of the Institute of Regional Economic Problems of the RAS, President of the St. Petersburg Regional Public Organization of the VEO of Russia, Academician of the RAS*



*Mikhail Golovnin, Director of the Institute of Economics of the RAS, Member of the Presidium of the VEO of Russia, Corresponding Member of the RAS*



*Boris Porfiryev, Vice President of the VEO of Russia, Head of the Economics Section of the Department of Social Sciences of the RAS, Academician of the RAS*



# ГЛОБАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И НООПЕРЕХОД: НТП, ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНЫЕ НАРРАТИВЫ МНОГОПОЛЯРНОГО МИРА





Как построить более устойчивый и справедливый мир, какие глобальные вызовы могут затормозить мировое социально-экономическое развитие и привести к системному кризису, обсудили участники международного семинара Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, который состоялся в рамках XI Санкт-Петербургского экономического конгресса. Мероприятие объединило ведущих ученых и экспертов из Турции, Венгрии, Италии, Австрии, Канады, Великобритании, Мексики, Греции, Бразилии и Боливии.

## КОНЕЦ ЭПОХИ Pax Americana

Однополярная модель мира изжила себя. Ей на смену приходит новый миропорядок, отметил Аднан Акфират Мехмет, главный редактор журнала «Belt and Road Initiative Quarterly» (Турция).

«Pax Americana (прим. — «Американский мир» или период геополитического доминирования США) — это прошлое. Американский доллар теряет свои позиции. Сейчас очень высок конфликтный потенциал в мире. Одна страна не может его снизить. Как нам создать лучшее будущее? Я предлагаю Турции, России и Китаю объединиться. Эти страны могут стать оплотом стабильности в Евразии, потому что их внешняя политика направлена на защиту многосторонности», — отметил Аднан Акфират Мехмет.

Для перехода к более справедливому мировому устройству необходимо положить конец гегемонии доллара, согласилась директор Исследовательской группы по геополитэкономии Университета Манитобы, эксперт клуба «Валдай», член Международного Комитета ВЭО России Радика Десаи.

Ученый подчеркнула, что глобальная система международных валютных отношений, где доллар выступает основной резервной валютой и главным средством платежа, ненадежна и опасна.

«Критическое условие нооперехода — это конец гегемонии доллара. Нам нужна новая система международного монетарного управления. Долларовая система не соответствует новому миропорядку, более того — используется в качестве оружия против России, а ранее — против таких стран, как Афганистан, Венесуэла, Иран и так далее», — подчеркнула Радика Десаи.

Соруководитель Исследовательской группы по геополитэкономии Университета Манитобы, член Международного Комитета ВЭО России Алан Фриман (Канада) рассказал о значительном вкладе советских экономистов — Василия Леонтьева и Саймона Кузнеца — в развитие мировой экономической теории и практической экономики.



Радика Десаи, директор Исследовательской группы по геополитической экономике Университета Манитобы, эксперт клуба «Валдай», член Международного Комитета ВЭО России (Канада)



Джузеппе Ло Брутто, директор Института социальных и гуманитарных наук «Альфонсо Велес Плиего» Университета Пуэбла (Мексика)



Алан Фриман, соруководитель Исследовательской группы по геополитической экономике Университета Манитобы, эксперт клуба «Валдай», член Международного Комитета ВЭО России (Канада)



Серджио Беллуччи, академический директор римского филиала Университета мира ООН (Италия)

Аннамария Артнер, профессор Университета Милтона Фридмана (Венгрия), отметила, что при капитализме формируется «общество индивидуализма», которое строится на накоплении капитала. При этом в последние годы, по мнению эксперта, империалистические страны сдают позиции, формируется новая парадигма мирового устройства. Происходит это из-за подъема России и Китая.

## «МЕЖДУ ТЕХНО-ФЕОДАЛИЗМОМ И НООЦИВИЛИЗАЦИЕЙ»

Академический директор Университета мира ООН в Риме Серджио Беллуччи (Италия) отметил, что мир переходит от капитализма к «диджитализму». Особенности новой цифровой эры являются бум производства цифровых данных и цифровой тейлоризм {прим. — Концепция управления трудом, основанная на использовании цифровых технологий, алгоритмов и ИИ для стандартизации, контроля и оптимизации рабочих процессов}.

Серджио Беллуччи назвал ряд рисков, связанных с переходом к цифровой эпохе. Первый — это последствия автоматизации для занятости: люди теряют работу, а их доходы падают. Второй — кризис управления: цифровые монополии концентрируют в своих руках огромную власть.

Академический директор Университета мира ООН в Риме назвал текущую форму «диджитализма» чем-то средним между «технофеодализмом и нооцивилизацией». По мнению Серджио Беллуччи, одним из основных аттракторов этой системы сегодня являются аллократия {прим. — Управление на основе алгоритмов}. Поэтому для перехода к более справедливому миру нужно

установить коллективную собственность на данные и алгоритмы.

«Кто владеет алгоритмами — тот и владеет самыми важными связями и коннекторами в системе. Коллективная собственность на фундаментальные алгоритмы и наборы данных общественных интересов очень важна», — полагает эксперт.

Серджио Беллуччи также подчеркнул, что необходимо переосмысление общественного устройства, создание новых моделей сотрудничества и экономики замкнутого цикла.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И РИСКИ

По мнению Аннамари Артнер, основы капиталистического общества должен подорвать научно-технический прогресс. Развитие технологий приведет к автоматизации труда и росту его производительности, к эрозии традиционных прав собственности и в конечном счете позволит перейти к более справедливому общественному устройству.

Однако профессор Университета Пантейон Ставрос Мавродеас (Греция) выразил опасения насчет бесконтрольного развития технологий. Он считает, что основная проблема — это вытеснение «живого» труда «мертвым», и призвал



# АВТОМАТИЗАЦИЯ — ЭТО НЕ ЛЕКАРСТВО ОТ ВСЕХ БЕД. НЕ СЛЕДУЕТ ВОЗЛАГАТЬ СЛИШКОМ БОЛЬШИЕ НАДЕЖДЫ НА ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

не возлагать слишком большие надежды на автоматизацию и искусственный интеллект.

«Мы не должны относиться к автоматизации как к лекарству от всех бед. Невозможно противостоять распространению робототехники и ИИ, но это мертвый труд», — отметил эксперт.

Эквидес Манче, член координационного совета Института философии освобождения (Бразилия), спрогнозировал вытеснение живого труда роботами и, напротив, выразил уверенность в том, что «роботизированное солидарное предприятие» эффективнее капиталистической фирмы.

«Роботизированное солидарное предприятие может сократить расходы до предельных маржинальных затрат и оставаться устойчивым, выставляя цену ниже, чем капиталистическая фирма», — считает эксперт.



Габриэль Лео, профессор, директор Института межкультурных исследований и сотрудничества в Вене (Австрия)



Светлана Бодрунова, профессор Высшей школы журналистики и массовых коммуникаций, руководитель Центра международных медиаисследований СПбГУ, член Правления ВЭО России

Профессор Национального автономного университета Эдуардо Корреа (Мексика) указал на угрозы в сфере безопасности, связанные с развитием технологического прогресса.

«Комбинация искусственного интеллекта с робототехникой создает новые виды вооружений. Это угроза национальной безопасности стран. Технологии также позволяют централизовать капитал в одних руках. Эти идеальные условия для того, чтобы возвращать неофашизм», — сказал эксперт.

Новые технологии используются сегодня для ограничения цифрового суверенитета государств и ведения войн, согласился с коллегой директор Института социальных и гуманитарных



Сандро Тетти, руководитель издательства «Sandro Teti Editore» (Италия)



Аднан Акфират Мехмет, главный редактор журнала «Belt and Road Initiative Quarterly» (BRIQ) (Турция)



Аннамария Артнер, профессор Университета Милтона Фридмана (Венгрия)

наук «Альфонсо Велес Плиего» Университета Пуэбла Джозеппе Ло Брутто (Мексика).

Эксперт подчеркнул, что мир находится на пороге хаоса, при этом отметил, что сегодня существуют возможности для создания нового миропорядка.

Эдуардо Корреа выразил уверенность, что теория ноономики может быть мощным инструментом для стратегического переосмысления образа будущего мироустройства, перехода к более справедливому обществу.

Надежда Гевара Оропеса, магистр конституционного права и прав человека из Института исследований в области экономических, социальных, культурных и экологических прав (Боливия), назвала концепцию ноономики «надеждой для человечества» и отметила, что ученые Латинской Америки будут рады внести свой вклад в ее развитие.

\*\*\*

Международный семинар ИНИР им. С.Ю. Витте показал: в силу обострения глобальных проблем теория ноономики становится все более востребована. К ней обращаются ведущие ученые и эксперты из разных стран мира в поисках путей, которые позволят предотвратить системный цивилизационный кризис, перейти к более справедливому мироустройству, где технологический прогресс поставлен на службу общественному благу.

*Маргарита Римская*

Надежда Гевара Оропеса, магистр конституционного права и прав человека Института исследований в области экономических, социальных, культурных и экологических прав (Боливия), Эуclidес Манче, член координационного совета Института философии освобождения, исполнительный директор *Solidarius Brazil* (Бразилия), Эдуардо Корреа, профессор Национального автономного университета Мексика (Мексика) (слева направо)



GLOBAL  
TRANSFORMATION  
AND THE NOO-  
TRANSITION:  
SCIENTIFIC AND  
TECHNOLOGICAL  
PROGRESS,  
ECONOMICS, AND  
SOCIAL NARRATIVES  
OF A MULTIPOLAR  
WORLD



How to build a more sustainable and just world, and what global challenges could slow down global socio-economic development and lead to a systemic crisis, were discussed by participants of the international seminar of the S.Yu. Witte Institute for New Industrial Development, held as part of the XI St. Petersburg Economic Congress. The event brought together leading scientists and experts from Turkey, Hungary, Italy, Austria, Canada, the UK, Mexico, Greece, Brazil, and Bolivia.

## THE END OF THE PAX AMERICANA ERA

The unipolar world model has outlived itself. It is being replaced by a new world order, noted Adnan Akfirat Mehmet, Editor-in-Chief of the Belt and Road Initiative Quarterly (Turkey).

«Pax Americana (Note: the ‘American Peace’ or the period of US geopolitical dominance) is the past. The US dollar is losing its ground. The potential for conflict in the world is currently very high. One country cannot reduce it. How can we create a better future? I propose that Turkey, Russia, and China unite. These countries can become a bastion of stability in Eurasia because their foreign policies are aimed at protecting multilateralism,» noted Adnan Akfirat Mehmet.

To transition to a fairer world order, it is necessary to put an end to the hegemony of the dollar, agreed Radhika Desai, Director of the Geopolitical Economy Research Group at the University of Manitoba, Valdai Club expert, and Member of the International Committee of the Free Economic Society (VEO) of Russia.

The scientist emphasized that the global system of international monetary relations, where the dollar acts as the

primary reserve currency and the main means of payment, is unreliable and dangerous.

«A critical condition for the noo-transition is the end of dollar hegemony. We need a new system of international monetary governance. The dollar system does not correspond to the new world order; moreover, it is used as a weapon against Russia, and previously against countries like Afghanistan, Venezuela, Iran, and so on,» Radhika Desai emphasized.

Alan Freeman (Canada), Co-Director of the Geopolitical Economy Research Group at the University of Manitoba and Member of the International Committee of the VEO of Russia, spoke about the significant contribution of Soviet economists—Wassily Leontief and Simon Kuznets—to the development of global economic theory and practical economics.

Annamaria Artner, a professor at Milton Friedman University (Hungary), noted that under capitalism, a «society of individualism» is formed, which is built on the accumulation of capital. At the same time, in



*Radhika Desai, Director of the Geopolitical Economy Research Group at the University of Manitoba, Valdai Club Expert, Member of the International Committee of the VEO of Russia (Canada)*



*Giuseppe Lo Brutto, Director of the Alfonso Vélaz Pliego Institute of Social Sciences and Humanities at the Autonomous University of Puebla (Mexico)*

recent years, according to the expert, imperialist countries have been losing ground, and a new paradigm of the world order is forming. This is happening due to the rise of Russia and China.

## «BETWEEN TECHNO-FEUDALISM AND NOO-CIVILIZATION»

Sergio Bellucci (Italy), Academic Director of the UN University for Peace in Rome, noted that the world is transitioning from capitalism to «digitalism.» Features of the new digital era include the boom in digital data production and digital Taylorism (Note: a concept of labor management based on the use of digital technologies, algorithms, and AI to standardize, control, and optimize work processes).

Sergio Bellucci identified a number of risks associated with the transition to the digital age. The first is the impact of automation on employment: people are losing their jobs, and their incomes are falling. The second is a crisis of governance: digital monopolies are concentrating enormous power in their hands.

The Academic Director of the UN University for Peace in Rome called the current form of «digitalism» something between «techno-feudalism and noo-civilization.» According to Sergio Bellucci, one of the main attractors of this system today is algocracy (Note: governance based on algorithms). Therefore, for the transition to a fairer world, collective ownership of data and algorithms must be established.

«Whoever owns the algorithms owns the most important links and connectors in the system. Collective ownership of fundamental algorithms and datasets of public interest is very important,» the expert believes.



*Alan Freeman, Co-Director of the Geopolitical Economy Research Group at the University of Manitoba, Valdai Club Expert, Member of the International Committee of the VEO of Russia (Canada)*

## AUTOMATION IS NOT A PANACEA. WE SHOULD NOT PLACE TOO MUCH HOPE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Sergio Bellucci also emphasized the need to rethink the social structure and create new models of cooperation and a circular economy.

## TECHNOLOGICAL PROGRESS AND RISKS

According to Annamaria Artner, scientific and technological progress must undermine the foundations of capitalist society. The development of technologies will lead to the automation of labor and an increase in its productivity, the erosion of traditional property rights, and ultimately allow for a transition to a fairer social structure.



*Sergio Bellucci, Academic Director of the UN University for Peace in Rome (Italy)*



However, Professor Stavros Mavroudeas of Panteion University (Greece) expressed concerns about the uncontrolled development of technologies. He believes the main problem is the displacement of «living» labor by «dead» labor and urged not to place too much hope on automation and artificial intelligence.

«We should not treat automation as a panacea. It is impossible to resist the spread of robotics and AI, but this is dead labor,» the expert noted.

Euclides Mance, a member of the coordinating council of the Institute of Philosophy of Liberation



*Leo Gabriel, Professor, Director of the Institute for Intercultural Research and Cooperation in Vienna (Austria)*



*Sandro Teti, Head of Sandro Teti Editore (Italy)*

(Brazil), predicted the displacement of living labor by robots and, conversely, expressed confidence that a «robotic solidarity enterprise» is more efficient than a capitalist firm.

«A robotic solidarity enterprise can cut costs to marginal cost limits and remain sustainable, setting a price lower than a capitalist firm,» the expert believes.

Professor Eduardo Correa of the National Autonomous University of Mexico (Mexico) pointed out security threats associated with the development of technological progress.

«The combination of artificial intelligence with robotics creates new types of weapons. This is a threat to the national security of countries. Technologies also allow capital to be centralized in a few hands. These are ideal conditions for cultivating neo-fascism,» the expert said.

New technologies are used today to limit the digital sovereignty of states and wage wars, agreed his colleague Giuseppe Lo Brutto, Director of the «Alfonso Vález Pliego» Institute of Social Sciences and Humanities at the Meritorious Autonomous University of Puebla (Mexico).

The expert emphasized that the world is on the brink of chaos, while noting that today there are opportunities to create a new world order.

Eduardo Correa expressed confidence that the theory of noonomy can be a powerful tool for a strategic rethinking of the image of the future world order and the transition to a fairer society.

Nadia Guevara Oropeza, Master of Constitutional Law and Human Rights from the Institute for Research on Economic, Social, Cultural, and Environmental Rights (Bolivia), called the concept of noonomy «a hope for humanity» and noted that scientists from Latin America would be happy to contribute to its development.



*Nadezhda Guevara Oropeza, Master of Constitutional Law and Human Rights at the Institute of Research in Economic, Social, Cultural, and Environmental Rights (Bolivia); Euclides Mance, Member of the Coordinating Council of the Institute of Philosophy of Liberation, Executive Director of Solidarius Brazil (Brazil); Eduardo Correa, Professor at the National Autonomous University of Mexico (Mexico) (from left to right)*

\*\*\*

The international seminar of the S.Yu. Witte Institute for New Industrial Development showed: due to the exacerbation of global problems, the theory of noonomy is becoming increasingly relevant. Leading scientists and experts from around the world are turning to it in search of ways to prevent a systemic civilizational crisis and transition to a fairer world order where technological progress is put at the service of the public good.

*Margarita Rimskaya*



*Adnan Akfirat Mehmet, Editor-in-Chief of the Belt and Road Initiative Quarterly (BRIQ) (Turkey)*



*Annamaria Artner, Professor at Milton Friedman University (Hungary)*





# БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ В РОССИИ: ОТ ЭКСПЕРИМЕНТА К ЛИДЕРСТВУ

Россия входит в тройку мировых лидеров по развитию беспилотных технологий. По оценке Минтранса России, цифровая зрелость транспортно-логистической отрасли достигла высокого уровня, а поэтапная цифровизация формирует единую мультимодальную систему, сокращающую издержки и ускоряющую перемещение грузов и пассажиров. При этом отрасль постепенно переходит от модели государственного импульса к рыночной окупаемости.



Главный драйвер развития беспилотных технологий в России — Национальный проект «Беспилотные авиационные системы» (БАС). Он стал первым проектом технологического лидерства России, запущенным в 2024 году, и объединяет пять федеральных проектов, каждый из которых курирует профильное ведомство — Минпромторг, Минтранс или Минобрнауки, а общую координацию осуществляет Минпромторг:

- **«Разработка, стандартизация и серийное производство БАС и комплектующих»** — формирование производственной базы и единых технических стандартов.
- **«Стимулирование спроса на отечественные БАС»** — субсидирование летного часа, некоммерческий лизинг, компенсация экспортных затрат.
- **«Развитие инфраструктуры, обеспечение безопасности и формирование системы сертификации БАС»** — создание сети научно-производственных центров (НПЦ) и цифровой инфраструктуры.

- **«Перспективные технологии для БАС»** — разработка энергетических установок, систем связи и навигации нового поколения.
- **«Кадры для БАС»** — подготовка специалистов всех уровней: от операторов дронов до инженеров-разработчиков.

По данным замглавы Минпромторга России Василия Шпака, общий объем финансирования нацпроекта из федерального бюджета до 2030 года составляет 250 млрд руб. (на период 2025–2030 годов), из внебюджетных источников должно поступить еще около 40 млрд руб. Однако бюджетный процесс 2026 года внес коррективы: правительство сократило финансирование нацпроекта на 40,5% — с 43,7 млрд руб., закладываемых на 2026 год, до 26 млрд руб. (в 2025 году фактическое финансирование составляло 39,3 млрд руб.). Сокращение стало результатом пересмотра бюджетных приоритетов и плановой переработки программы развития отрасли. При этом в последующие годы запланирован постепенный рост: до 28,6 млрд руб. в 2027-м и 33,3 млрд руб. в 2028 году.

Производственные показатели нацпроекта демонстрируют существенный рост. В 2023 году, еще до старта нацпроекта, в России было произведено 6125 единиц БАС. В 2024 году выпуск достиг 16 398 единиц при плане 11 670 — таким образом, план был перевыполнен на 40%. В 2025 году произведе-





но уже более 3200 БАС. Ключевым целевым ориентиром остается доля отечественных систем: согласно утвержденному в январе 2026 года правительственному плану, к 2030 году она должна достичь 70,3% с промежуточными значениями 45,9% в 2026 году и 54,9% в 2028 году. Дополнительно в нацпроект введен показатель по числу сертифицированных типов БАС: 12 — в 2026 году и 30 — к 2030-му.

Региональная проекция нацпроекта воплощается в сети научно-производственных центров. Только в Нижегородской области статус резидента НПЦ получили 18 организаций, а в 2025 году на реализацию нацпроекта региону было выделено 863,3 млн руб. (из них 828,8 млн — средства федерального бюджета). В Томской области центр БПЛА, созданный при федеральной субсидии в 2,2 млрд руб., в 2026 году получит дополнительно до 600 млн руб. Всего к 2030 году сеть НПЦ должна охватить не менее 48 субъектов Российской Федерации, обеспечивая полный цикл — от разработки опытных образцов до серийного производства и подготовки кадров.

## СТАВКА НА РЫНОК ПОСЛЕ БЮДЖЕТ- НОГО ИМПУЛЬСА

Дефицит кадров и форсированная цифровизация превратили беспилотные технологии в один из главных драйверов транспортной отрасли. Объем рынка услуг с использованием беспилотных авиационных систем (БАС) в 2025 году достиг 26 млрд руб., к 2026 году ожидается рост до 32 млрд руб. при парке порядка 8 тыс. единиц. Параллельно рынок гражданских беспилотников прошел коррекцию: сократившись на 33% по сравнению с 2024-м, он составил 15,15 млрд руб., что отражает завершение фазы первоначального насыщения госзаказа.

Государство, со своей стороны, перенастраивает бюджетные приоритеты. Если в 2024–2025 годах на гражданский госзаказ по дронам было выделено 7,11 млрд руб., то на 2026–2028 годы заложено лишь 2,3 млрд руб. (примерно по 750 млн руб. в год). Сокращение почти втрое вынуждает отрасль искать рыночные механизмы окупаемости — именно в этом контексте разворачивается конкуренция технологических решений в ключевых транспортных нишах.

## БЕСПИЛОТНЫЕ ГРУЗОВИКИ: ПОДТВЕРЖДЕННАЯ ЭКОНОМИКА

Магистральные грузоперевозки остаются флагманом коммерциализации беспилотных технологий. В апреле 2025 года запущено движение высокоавтоматизированных транспортных средств (ВАТС) по Центральной кольцевой автодороге, а в декабре президент дал старт движению по трассе М-12 «Восток» (Москва — Казань). Сейчас на российских магистралях работают 95 беспилотных грузовиков, их суммарный пробег превысил 14,5 млн км (против 9,5 млн км годом ранее). В 2025 году объем перевозок автономными электрогрузовиками достиг 400 тыс. тонн — втрое больше, чем годом ранее. К 2030 году планируется увеличить парк до 4 тыс. машин.



Экономические аргументы убедительны: средняя скорость беспилотной фуры на 11% выше, чем у машины с водителем, расходы на топливо и комплектующие

ниже на 10–14%. Российский грузовик Navio преодолел 1600 км от Санкт-Петербурга до Казани за 24 часа — в 2,5 раза быстрее классической перевозки, ограниченной режимом труда и отдыха водителя (обычная фура тратит на этот путь 58 часов). При выходе на пятый уровень автономности себестоимость перевозок может сократиться на 40%.

Правовая база движется вслед за технологией — в ноябре 2025 года Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2025 г. № 1790 продлен срок действия экспериментального правового режима до 12 ноября 2028 года, причем новая редакция допускает эксплуатацию ВАТС не только с водителем-испытателем в кабине (категория 1), но и без него (категория 2). Позднее, в декабре, правительство продлило еще один ЭПР до 28 декабря 2028 года. Параллельно идет разработка федерального закона о высокоавтоматизированных транспортных средствах. Президент поручил принять его до 1 августа 2026 года, однако, по последним данным, внесение в Госдуму ожидается только в третьем квартале 2026 года, а вступление в силу — в 2027 году. Это создает временной зазор между технологической готовностью и возможностью массового выхода беспилотных грузовиков на дороги общего пользования.

Главная трудность — заезд в города на этапе «последней мили». Здесь требуется отдельное нормативное регулирование, согласованное с МВД. Кроме того, на промежуточном этапе, пока в кабине остаются тест-пилоты и инженеры, экономия на персонале не столь заметна: содержание экипажа одного беспилотного тягача сопоставимо с оплатой нескольких обычных водителей.



## РОБОТИЗИРОВАННАЯ ДОСТАВКА В ГОРОДЕ: МАССОВОЕ НАСТУПЛЕНИЕ

Городская рободоставка переходит к масштабированию. «Яндекс» в 2025–2026 годах начал экспансию в регионы: к Москве, Иннополису и Санкт-Петербургу добавились Химки, Люберцы, Одинцово, Долгопрудный, Казань и Нижний Новгород. В Казани используются роботы четвертого поколения — с новым лидаром, улучшенной подвеской и более мощным вычислительным блоком. Компания планирует произвести 20 тыс. таких роверов к концу 2027 года, целясь в сегменты «Яндекс Еда», «Лавка», «Доставка» и партнерские сервисы.

Экономика постепенно приближается к конкурентоспособности: в крупных агломерациях себестоимость доставки ровером уже сопоставима с курьерской, а в отдельных сценариях, по заявлениям компании, оказывается вдвое ниже. С учетом острого дефицита линейного персонала в логистике (около 1 млн человек) роботы-курьеры решают не только экономическую, но и кадровую задачу.

Однако правовой статус роботов-доставщиков все еще остается неурегулированным: «Яндекс» направил в Минэкономразвития России проект экспериментального правового режима для признания их участниками дорожного движения, но решения пока нет.

## ДОСТАВКА БПЛА В ОТДАЛЕННЫЕ РАЙОНЫ: НИШЕВАЯ НЕЗАМЕНИМОСТЬ

Сегмент беспилотной воздушной доставки развивается через пилотные проекты в регионах с экстремальным климатом и неразвитой дорожной сетью. «Почта России» тестирует дроны на Камчатке, в Ханты-Мансийском, Чукотском и Ямало-Ненецком автономных округах. В Якутии реализуются проекты «Воздушная переправа» и «МедБПЛА»: за время эксперимента «Воздушная переправа» (с июля 2025 года) выполнено 288 полетов, перевезено 668,5 кг малогабаритных грузов, включая лекарства и биоматериалы. Дроны поднимают до 10 кг, время полета — до 15 минут, стоимость отправки — 200 рублей. В период ледостава при 30-градусных морозах они стали единственным средством сообщения между





поселками. В апреле 2026 года запущен проект «МедБПЛА» для доставки лекарств и биоматериалов; к концу года число маршрутов достигнет двадцати, строятся «дропопорты». Крупные ретейлеры с 2025 года тоже начали встраивать дроны в логистические цепочки: «Вкусвилл» и «Самокат» запустили пилоты в Якутии и Нижнем Новгороде.

Достоинства очевидны: беспилотники способны работать при морозах до минус 30 °С и добираются туда, где наземная инфраструктура отсутствует или парализована в межсезонье. Однако экономика массовой доставки пока не складывается. Эксперимент «Почты России» в ЯНАО показал стоимость перевозки 1 кг груза дроном на уровне 13,6 тыс. руб. — в 152 раза дороже регулярного авиарейса и в 43 раза дороже чартера. При таких показателях дроны остаются инструментом для экстренных и социально значимых грузов, но не для рентабельной коммерческой логистики. Кроме того, полеты в городской черте запрещены, а для работы в других зонах требуется попадание в экспериментальный правовой режим (в апреле 2026 года он установлен для Томской области, но системных изменений Воздушного кодекса РФ пока нет). С 2026 года такие услуги разрешено оплачивать из средств ОМС, что может частично компенсировать издержки.

## БЕСПИЛОТНЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ И РЕГУЛЯТОРНЫЙ ПОРОГ

Пассажирский сектор приближается к регулярной эксплуатации. В Москве курсирует первый беспилотный трамвай, до конца 2026 года их парк планируется нарастить до 15 единиц; на Большой кольцевой линии метро начнутся тестовые поездки первого беспилотного поезда (пока без пасса-

С 1 МАРТА 2026 ГОДА ВСЕ ДРОНЫ МАССОЙ ОТ 150 ГРАММОВ ПОДЛЕЖАТ РЕГИСТРАЦИИ В РОСАВИАЦИИ, А АППАРАТЫ МАССОЙ ОТ 250 ГРАММОВ ДО 30 КИЛОГРАММОВ И ТЯЖЕЛЕЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОСНАЩЕНЫ УСТРОЙСТВАМИ, СОВМЕСТИМЫМИ С СИСТЕМОЙ «ЭРА-ГЛОНАСС»

## БЕСПИЛОТНИКИ СПОСОБНЫ РАБОТАТЬ ПРИ МОРОЗАХ ДО МИНУС 30°С И ДОБИРАЮТСЯ ТУДА, ГДЕ НАЗЕМНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОТСУТСТВУЕТ

жиров, в 2027 году он начнет перевозить людей). Премьер-министр анонсировал запуск в столице беспилотного такси в 2026 году — пока с водителем-испытателем в салоне. Опытная поездка легкового автомобиля по маршруту Тула — Москва — Тула (400 км) в полностью автономном режиме подтвердила работоспособность технологии в реальной дорожной обстановке.

Ключевой аргумент — безопасность. В Санкт-Петербурге после оснащения более чем 300 трамваев системой помощи водителю количество ДТП с их участием упало с 718 в 2023 году до 41 в 2024-м — в 17 раз. Беспилотные системы поддерживают оптимальный скоростной режим, снижают эксплуатационные расходы и сглаживают кадровый дефицит.

Ограничения в этом сегменте носят преимущественно регуляторный и инфраструктурный характер. Проект Федерального закона о высокоавтоматизированных транспортных средствах (ВАТС) ожидается к внесению в Госдуму только в третьем квартале 2026 года, а его вступление в силу прогнозируется со следующего года. До этого момента массовый вывод пассажирских дронов и автономных автомобилей на дороги общего пользования невозможен. Параллельно с принятием законодательной базы требуются миллиардные инвестиции в оснащение городов связью V2X и сетями 5G, а также законодательное закрепление ответственности за возможные инциденты.



## КАДРЫ, ПАТЕНТЫ: КОНТУРЫ СУВЕ- РЕНИТЕТА

Дефицит специалистов — один из главных ограничений развития и масштабирования беспилотных технологий. По оценке Федерального центра БАС на апрель 2026 года, нехватка кадров в гражданском сегменте составляет 14,5 тыс. человек. Только в сельском хозяйстве требуется 4,7 тыс. специалистов, а к 2035 году потребность может вырасти до 59,3 тыс. Государство реализует сквозную систему подготовки: от школьных кружков (более 500 «Кванториумов», 329 центров «IT-куб», почти 20 тыс. «Точек роста») до вузовских программ. По федеральному проекту «Кадры для БАС» в 2025 году обучение завершили свыше 11 тыс. человек, накопительный итог превысил 18,9 тыс. специалистов.

С октября 2025 года действует Цифровой реестр кадров БАС, а с 1 сентября 2026 года во всех транспортных вузах введут курс по беспилотным системам.

Тревожным сигналом является резкое сокращение финансирования этого федпроекта: с 2 млрд руб. в 2025 году до 180 млн руб. в 2026-м, что создает риск замедления кадрового конвейера на этапе масштабирования отрасли. Подготовка кадров все больше перекладывается на бизнес.

Параллельно формируется задел в сфере интеллектуальной собственности. По данным Роспатента, за 2023–2025 годы зарегистрировано более 300 патентов на конструкции дронов, системы управления и механизмы транспортировки грузов.

**В 2025 ГОДУ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УЧЕТЕ СОСТОЯЛО СВЫШЕ 119 ТЫС. БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СО ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ ДО 30 КГ И 408 С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ СВЫШЕ 30 КГ.**

## ТЕХНОЛОГИИ ВЗЛЕТАЮТ: ОТ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА К ГЛОБАЛЬНОМУ РЫНКУ

Российский рынок беспилотных технологий прошел точку невозврата и вступает в фазу зрелого роста. Магистральные грузовики уже приносят реальную коммерческую отдачу, городская рободоставка на глазах превращается из эксперимента в повседневный сервис, беспилотный пассажирский транспорт — на пороге легализации, а воздушная доставка прочно заняла нишу незаменимого помощника в труднодоступных регионах.

Но отрасль нацелена не только на внутренний рынок. Минпромторг России оценивает экспортный потенциал российских беспилотников в 5–12 млрд долл. ежегодно. Речь идет о беспилотных авиационных системах двойного назначения, то есть и гражданского, и оборонного применения. По данным ведомства, с 2017 года сектор растет более чем на 30% в год, хотя пока отстает от азиатских и североамериканских конкурентов. Достижение продуктового суверенитета и активная экспортная политика способны превратить отрасль в глобального игрока.

Ключевой рубеж ближайшего года — принятие Федерального закона о ВАТС, который снимет регуляторные барьеры для всех сегментов беспилотных технологий разом. Это откроет дорогу массовому внедрению беспилотных грузовиков, такси, трамваев и дронов-доставщиков в повседневную жизнь. Тот факт, что отрасль вынуждена искать рыночные механизмы окупаемости при сокращающемся бюджетном финансировании, лишь ускоряет этот переход от государственного импульса к самостоятельному, устойчивому экономическому росту. Опираясь на растущий внутренний спрос, кооперацию бизнеса и государства и экспортные амбиции, российские беспилотные технологии способны превратиться в одну из опорных точек национальной экономики и прочно закрепить страну в тройке мировых лидеров.

*Дмитрий Фисюнов*





See below for the English version of the article

Стратегия развития



# unmanned TRANSPORT IN RUSSIA: FROM EXPERIMENT TO LEADERSHIP

Russia is among the top three global leaders in the development of unmanned technologies. According to the Russian Ministry of Transport, the digital maturity of the transport and logistics industry has reached a high level, and phased digitalization is shaping a unified multimodal system that reduces costs and accelerates the movement of cargo and passengers. At the same time, the industry is gradually transitioning from a model of state stimulus to market profitability.



## Development Strategy

The main driver of unmanned technologies development in Russia is the National Project «Unmanned Aircraft Systems» (UAS). Launched in 2024, it became Russia's first technological leadership project. It unites five federal projects, each overseen by a relevant department—the Ministry of Industry and Trade, the Ministry of Transport, or the Ministry of Science and Higher Education—with the Ministry of Industry and Trade providing overall coordination:

- **«Development, standardization, and serial production of UAS and components»** — formation of a production base and unified technical standards.
- **«Stimulating demand for domestic UAS»** — subsidizing flight hours, non-commercial leasing, and compensation for export costs.
- **«Infrastructure development, safety assurance, and the formation of a UAS certification system»** — creation of a network of research and production centers (RPCs) and digital infrastructure.
- **«Advanced technologies for UAS»** — development of next-generation power plants, communication, and navigation systems.
- **«Personnel for UAS»** — training of specialists at all levels: from drone operators to development engineers.

According to Vasily Shpak, Deputy Head of the Russian Ministry of Industry and Trade, the total funding for the national project from the federal budget until 2030 amounts to 250 billion rubles (for the 2025–2030 period), with approximately 40 billion rubles more expected from extra-budgetary sources. However, the 2026 budgetary process introduced adjustments: the government reduced the national project's funding by 40.5%—from the 43.7 billion rubles budgeted for 2026 down to 26 billion rubles (in 2025, actual funding was 39.3 billion rubles). This reduction resulted from a review of budgetary priorities and a planned revision of the industry development program. Nevertheless, gradual growth is planned for subsequent years: up to 28.6 billion rubles in 2027 and 33.3 billion rubles in 2028.

The production indicators of the national project demonstrate significant growth. In 2023,

before the launch of the national project, 6,125 UAS units were produced in Russia. In 2024, output reached 16,398 units against a target of 11,670—thus, the plan was overfulfilled by 40%. In 2025, over 3,200 UAS have already been produced. The share of domestic systems remains a key target: according to the government plan approved in January 2026, it should reach 70.3% by 2030, with intermediate targets of 45.9% in 2026 and 54.9% in 2028. Additionally, an indicator for the number of certified UAS types has been introduced into the national project: 12 in 2026 and 30 by 2030.

The regional projection of the national project is embodied in a network of research and production centers. In the Nizhny Novgorod region alone, 18 organizations received RPC resident status, and in 2025, the region was allocated 863.3 million rubles to implement the national project (of which 828.8 mil-



lion were federal budget funds). In the Tomsk region, a UAV center, created with a federal subsidy of 2.2 billion rubles, will receive up to 600 million rubles more in 2026. In total, by 2030, the RPC network should cover no fewer than 48 subjects of the Russian Federation, providing a full cycle—from prototyping to serial production and personnel training.

**IN 2025, OVER 119,000 UNMANNED AIRCRAFT WITH A TAKEOFF WEIGHT OF UP TO 30 KG, AND 408 WITH A MAXIMUM TAKEOFF WEIGHT EXCEEDING 30 KG, WERE REGISTERED WITH THE STATE.**

## RELYING ON THE MARKET AFTER THE BUDGETARY IMPULSE

The personnel shortage and accelerated digitalization have turned unmanned technologies into one of the main drivers of the transport industry. The volume of the services market using Unmanned Aircraft Systems (UAS) reached 26 billion rubles in 2025, and by 2026, it is expected to grow to 32 billion rubles with a fleet of about 8,000 units. Concurrently, the civil drone market underwent a correction: shrinking by 33% compared to 2024, it amounted to 15.15 billion rubles, reflecting the end of the initial state order saturation phase.

The state, for its part, is reconfiguring its budgetary priorities. While 7.11 billion rubles were allocated for civil drone state orders in 2024–2025, only 2.3 billion rubles are budgeted for 2026–2028 (approximately 750 million rubles per year). This nearly threefold reduction forces the industry to seek market mechanisms for profitability—it is precisely in this context that the competition of technological solutions is unfolding in key transport niches.

## unmanned TRUCKS: PROVEN ECONOMICS

Mainline freight transportation remains the flagship for the commercialization of unmanned technologies. In April 2025, the movement of Highly Automated Vehicles (HAVs) was launched on the Central Ring Road, and in December, the President initiated traffic on the M-12 «Vostok» highway (Moscow — Kazan). Currently, 95 unmanned trucks are operating on Russian highways, with their total mileage exceeding 14.5 million km (up from 9.5 million km a year earlier). In 2025, the volume of cargo transported by autonomous electric trucks reached 400,000 tons—three times more than the previous year. By 2030, the plan is to increase the fleet to 4,000 vehicles.

The economic arguments are convincing: the average speed of an unmanned truck is 11% higher than that of a human-driven vehicle, and expenses on fuel and components are 10–14%

lower. The Russian Navio truck covered 1,600 km from St. Petersburg to Kazan in 24 hours—2.5 times faster than a conventional trip constrained by driver work and rest regulations (a regular truck spends 58 hours on this route). Reaching Level 5 autonomy could slash transportation costs by 40%.

The legal framework is following the technology. In November 2025, Russian Federation Government Decree No. 1790 (dated November 13, 2025) extended the Experimental Legal Regime (ELR) until November 12, 2028. Moreover, the new edition allows the operation of HAVs not only with a test driver in the cabin (Category 1) but also without one (Category 2). Later, in December, the government extended another ELR until December 28, 2028. In parallel, a federal law on highly automated vehicles is being drafted. The President has mandated its adoption by August 1, 2026; however, according to the latest data, its introduction to the State Duma is expected only in the third quarter of 2026, with enactment in 2027. This creates a time gap between technological readiness and the possibility of a mass rollout of unmanned trucks on public roads.

The main difficulty is entering cities during the «last mile» stage. This requires separate regulatory rules coordinated with the Ministry of Internal Affairs. Furthermore, during the intermediate stage, while test pilots and engineers remain in the cabin, personnel savings are not as noticeable: maintaining the crew of one unmanned prime mover is comparable to paying several conventional drivers.

## ROBOTIC CITY DELIVERY: A MASSIVE OFFENSIVE

Urban robot delivery is moving towards scaling. In 2025–2026, Yandex began its expansion into the regions: Khimki, Lyubertsy, Odintsovo, Dolgoprudny, Kazan, and Nizhny Novgorod were added to Moscow, Innopolis, and St. Petersburg. In Kazan, fourth-generation robots are being used—featuring a new lidar, improved suspension, and a more powerful computing unit. The company plans to produce 20,000 of these rovers by the end of 2027,





targeting the «Yandex Eats», «Lavka», «Delivery», and partner services segments.

The economics are gradually approaching competitiveness: in large agglomerations, the prime cost of rover delivery is already comparable to courier delivery, and in certain scenarios, according to the company, it is three times lower. Given the acute shortage of line personnel in logistics (about 1 million people), courier robots solve not only an economic issue but also a staffing one.

However, the legal status of delivery robots remains unregulated. Yandex has submitted a draft experimental legal regime to the Russian Ministry of Economic Development to recognize them as road traffic participants, but no decision has yet been made.

## UAV DELIVERY TO REMOTE AREAS: NICHE IRREPLACEABILITY

The segment of unmanned air delivery is developing through pilot projects in regions with extreme climates and underdeveloped road networks. Russian Post is testing drones in Kamchatka and the Khanty-Mansi, Chukotka, and Yamalo-Nenets Autonomous Okrugs. In Yakutia, the «Air Crossing» and «MedUAV» projects are underway. During the «Air Crossing» experiment (since July 2025), 288 flights have been completed, transporting 668.5 kg of small cargo, including medicines and biomaterials. Drones lift up to 10 kg, flight time is up to 15 minutes, and the cost per shipment is 200 rubles. During the freeze-up period at minus 30 degrees Celsius, they became the only means of communication between settlements. In April 2026, the «MedUAV» project was launched for delivering medicines and biomaterials; by year-end, the number of routes will reach twenty, and «droneports» are being built. Major retailers also began integrating drones into logistics chains in 2025: VkusVill and Samokat launched pilot projects in Yakutia and Nizhny Novgorod.

The advantages are obvious: drones can operate in frosts down to minus 30 °C and reach places where ground infrastructure is absent or paralyzed during the off-season. However, the economics of mass delivery have not yet aligned. The Russian Post experiment in the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug showed the cost of transporting 1 kg of cargo by drone to be at the level of 13.6 thousand rubles—152 times more expensive than a regular flight and 43 times more expensive than a charter. At such rates, drones remain a tool for emergency and socially significant cargo, but not for profitable commercial logistics. Additionally, flights within city limits are prohibited, and operating in other zones requires inclusion in an experimental legal regime (established for the Tomsk region in April 2026, but systemic changes to the Russian Air Code are still pending). Starting in 2026, such services are permitted to be paid from Compulsory Medical Insurance (CMI) funds, which may partially offset the costs.

## UNMANNED PUBLIC TRANSPORT: TECHNOLOGICAL READINESS AND REGULATORY THRESHOLD

The passenger sector is approaching regular operation. The first unmanned tram is running in Moscow, with plans to increase their fleet to 15 units by the end of 2026; test runs of the first unmanned train will begin on the Big Circle Line of the metro (without passengers for now, starting passenger transport in 2027). The Prime Minister announced the launch of unmanned taxis in the capital in 2026—initially with a test driver in the cabin. A test drive of a passenger car along the Tula — Moscow — Tula route (400 km) in fully autonomous mode confirmed the technology's viability in real road conditions.

The key argument is safety. In St. Petersburg, after equipping over 300 trams with a driver assistance system, the number of accidents involving them dropped from 718 in 2023 to 41 in 2024—a 17-fold decrease. Unmanned systems maintain optimal speeds, reduce operational costs, and alleviate the personnel shortage.

Restrictions in this segment are predominantly regulatory and infrastructural in nature. The draft

Federal Law on Highly Automated Vehicles (HAVs) is not expected to be submitted to the State Duma until the third quarter of 2026, with its enactment forecast for the following year. Until then, a mass rollout of passenger drones and autonomous cars onto public roads is impossible. In parallel with adopting the legislative framework, billions in investments are required to equip cities with V2X communication and 5G networks, as well as to legally establish liability for potential incidents.

## PERSONNEL, PATENTS: THE CONTOURS OF SOVEREIGNTY

The shortage of specialists is one of the main constraints on the development and scaling of unmanned technologies. According to the Federal UAS Center's estimate as of April 2026, the personnel shortage in the civil segment stands at 14.5 thousand people. Agriculture alone requires 4.7 thousand specialists, and by 2035, the demand may grow to 59.3 thousand. The state is implementing an end-to-end training system: from school clubs (over 500 «Quantoriums», 329 «IT-Cube» centers, almost 20,000 «Points of Growth») to university programs. Under the «Personnel for UAS» federal project, over 11,000 people completed training in 2025, bringing the cumulative total to over 18.9 thousand specialists.

The Digital Register of UAS Personnel has been operating since October 2025, and starting September 1, 2026, a course on unmanned systems will be introduced in all transport universities.

An alarming signal is the sharp reduction in the financing of this federal project: from 2 billion rubles in 2025 to 180 million rubles in 2026, which creates a risk of slowing down the personnel pipeline during the industry's scaling phase. Personnel training is increasingly being shifted onto businesses.

In parallel, a foundation is being formed in the field of intellectual property. According to Rospatent, over 300 patents for drone designs, control systems, and cargo transportation mechanisms were registered between 2023 and 2025.

**STARTING MARCH 1, 2026, ALL DRONES WEIGHING 150 GRAMS OR MORE MUST BE REGISTERED WITH ROSAVIATSIYA, WHILE AIRCRAFT WEIGHING FROM 250 GRAMS TO 30 KILOGRAMS, AS WELL AS HEAVIER ONES, MUST BE EQUIPPED WITH DEVICES COMPATIBLE WITH THE ERA-GLONASS SYSTEM.**

## TECHNOLOGIES TAKING OFF: FROM A NATIONAL PROJECT TO THE GLOBAL MARKET

The Russian market of unmanned technologies has passed the point of no return and is entering a phase of mature growth. Mainline trucks are already yielding real commercial returns, urban robot delivery is visibly transforming from an experiment into an everyday service, unmanned passenger transport is on the verge of legalization, and air delivery has firmly occupied the niche of an indispensable assistant in hard-to-reach regions.

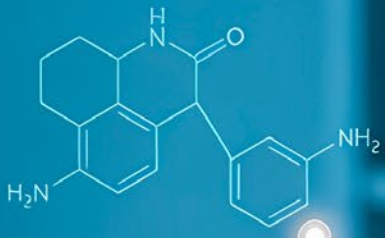
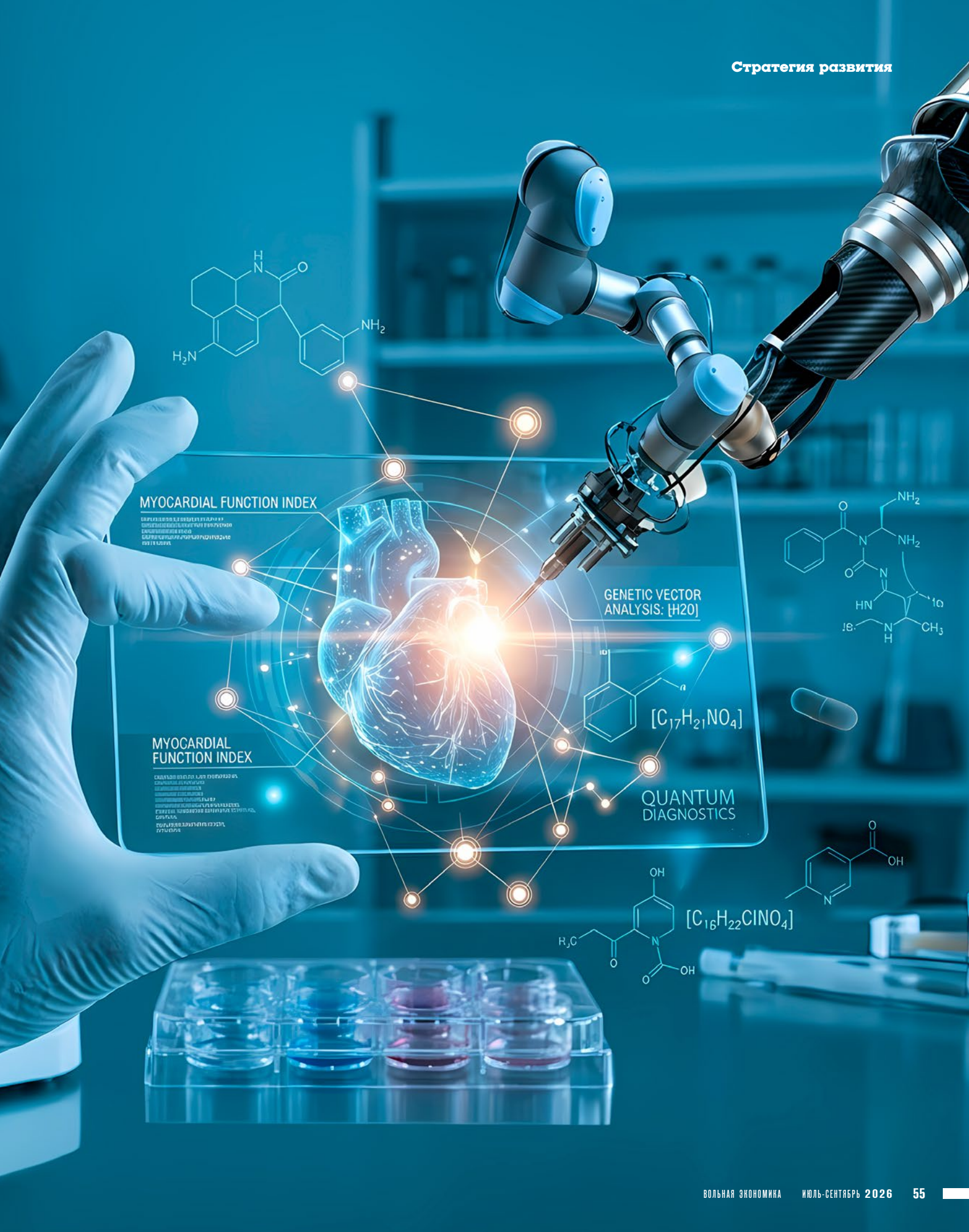
But the industry is aimed not only at the domestic market. The Russian Ministry of Industry and Trade estimates the export potential of Russian drones at 5–12 billion USD annually. This involves dual-use unmanned aircraft systems, meaning both civil and defense applications. According to the department, the sector has been growing by more than 30% a year since 2017, although it currently lags behind Asian and North American competitors. Achieving product sovereignty and an active export policy can turn the industry into a global player.

The key milestone of the coming year is the adoption of the Federal Law on HAVs, which will remove regulatory barriers for all segments of unmanned technologies at once. This will pave the way for the mass introduction of unmanned trucks, taxis, trams, and delivery drones into everyday life. The fact that the industry is forced to seek market mechanisms for profitability amidst shrinking budget financing only accelerates this transition from a state impulse to independent, sustainable economic growth. Relying on growing domestic demand, cooperation between business and the state, and export ambitions, Russian unmanned technologies are capable of becoming one of the anchor points of the national economy and firmly securing the country in the top three global leaders.

*Dmitry Fisyunov*

# ТЕХНОЛОГИИ ЗДОРОВЬЯ: КАК БИОПРИНТИНГ, РОБОТЫ-ХИРУРГИ И НЕЙРОИНТЕРФЕЙСЫ МЕНЯЮТ ЭКОНОМИКУ МЕДИЦИНЫ

Современная медицина переживает фундаментальный сдвиг: от репаративной модели — лечения уже возникших патологий — к персонализированной, предиктивной и регенеративной. В центре этого перехода находятся новые технологии: 3D-биопечать органов и тканей, робот-ассистированная хирургия и нейрокомпьютерные интерфейсы и т.д. Их развитие из научной экзотики превращается в значимый экономический фактор, формирующий новые рынки и меняющий саму структуру оказания медицинских услуг.

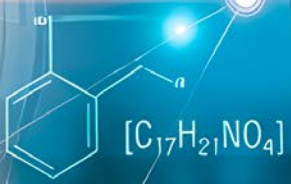


### MYOCARDIAL FUNCTION INDEX

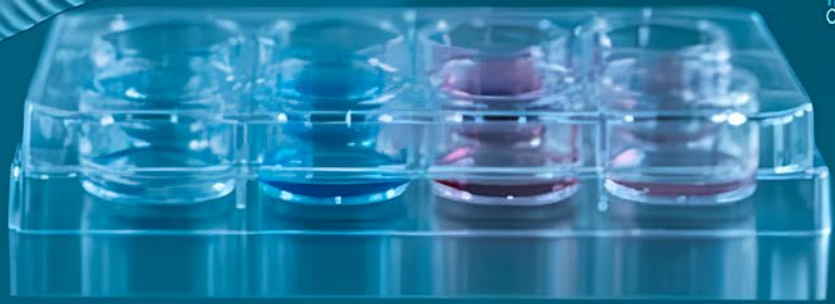
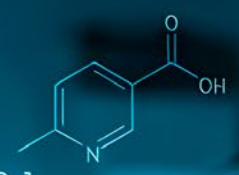
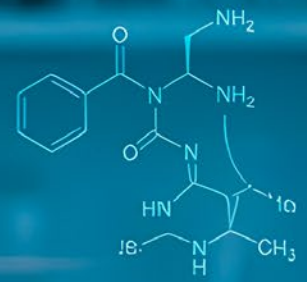
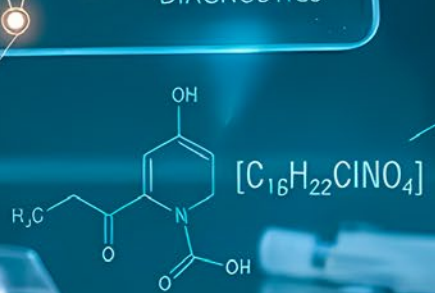
Содержит информацию о состоянии миокарда и его функции. Показывает уровень активности и возможные нарушения. Используется для диагностики и мониторинга заболеваний сердца.



### GENETIC VECTOR ANALYSIS: [H2O]



### QUANTUM DIAGNOSTICS



В России с 2025 года реализуется Национальный проект «Новые технологии сбережения здоровья», направленный на внедрение инновационных методов диагностики, лечения, регенеративной медицины и создание отечественных лекарств. Он нацелен на обеспечение к 2030 году целевых показателей в 40% доли отечественных медизделий и 90% лекарственных препаратов на внутреннем рынке. По итогам 2025 года, как сообщила заместитель Председателя Правительства Татьяна Голикова на заседании проектного комитета, все ключевые показатели нацпроекта выполнены на 100%, кассовое исполнение по всем пяти федеральным проектам также стопроцентное, а уровень технологической независимости превысил плановые значения. Это не просто статистика: за ней стоят конкретные медицинские технологии, уже внедренные в клинику, и продукты, меняющие экономику целых направлений.

Однако путь от лабораторного прототипа до тиражируемой медицинской технологии требует не только научного прорыва, но и решения структурных проблем, которые наглядно показали использование искусственного интеллекта в здравоохранении.

## УРОКИ: ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ И БУДУЩЕЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Искусственный интеллект уже прошел путь, который биопринтингу и нейроинтерфейсам и другим новым технологиям только предстоит. По данным Минздрава России, за 2018–2024 годы в российские ИИ-решения для здравоохранения было инвестировано 4,7 млрд рублей, 69% из которых — бюджетные средства. На начало 2025 года в 84 субъектах Российской Федерации было реализовано 412 проектов внедрения медицинских изделий с ИИ (МИ с ИИ), 83% из них относятся к анализу медицинских изображений.

Согласно исследованию «Искусственный интеллект в здравоохранении», в 2024 году объем российского рынка ИИ в здравоохранении достиг 12 млрд рублей, а к 2030 году он способен вырасти в 6,5 раза — до 78 млрд рублей. Это сопоставимо

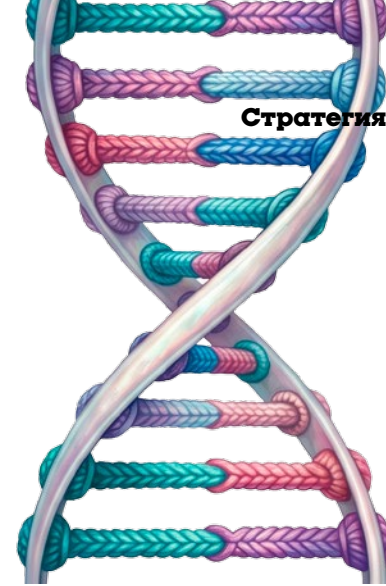
с глобальной динамикой: мировой рынок ИИ в медицине, оценивавшийся в 22 млрд долларов США в 2024 году, и, по прогнозам, расширится до 130–160 млрд долларов США к 2030 году при среднегодовом темпе роста около 36%. Таким образом, российский рынок движется синхронно с мировым.

Ключевым структурным сдвигом стало появление генеративного ИИ и формирование вокруг него четырех продуктовых групп, обладающих наибольшим потенциалом монетизации: цифровые ассистенты, клиническая сводка, помощник врача и экспертный контроль. Совокупный предельный объем их рынка оценивается в 65 млрд рублей к 2030 году. Почти половину этой суммы — 20–30 млрд рублей — формирует сегмент цифровых ассистентов, таких как диалоговые психологи, диетологи и ИИ-двойники узких специалистов. Еще 18–31 млрд рублей приходится на помощников врача: автоматически создаваемые заметки, научно обоснованные подсказки по диагнозу и плану лечения, оценка рисков. Именно эти решения, по мнению более 50 опрошенных врачей, дают наибольший эффект с точки зрения экономии времени и повышения качества медицинской помощи.

При этом первый в России рейтинг «ЗдравАИ 2025» фиксирует, что десять сильнейших игроков не просто «сделали хороший алгоритм», они уже прошли регистрацию (или близки к ней), интегрировали свои сервисы в реальные клинические контуры, сумели монетизировать продукт через госконтракты или B2B-подписки, привлекли врачей к разработке и валидации, а также активно присутствуют в информационном поле. Их продукт воспринимается уже не как научная разработка, а как рыночный сервис.

Таким образом, модель финансирования также меняется: от прямых госзакупок рынок переходит к оплате ИИ-сервисов как услуги через систему обязательного медицинского страхования (ОМС). Программа государственных гарантий на 2025 год впервые предусмотрела оплату использования МИ





с ИИ при маммографии, рентгенографии, флюорографии и компьютерной томографии органов грудной клетки из средств территориальных фондов ОМС. В Москве с 2023 года медицинская услуга «Описание и интерпретация данных маммографического исследования с использованием искусственного интеллекта» оплачена уже 654 731 раз. Появление устойчивого тарифа создает предсказуемый денежный поток для разработчиков и служит важнейшим сигналом для частных инвесторов.

Несмотря на это, рынок ИИ упирается в структурные барьеры.

Во-первых, хронический дефицит доказательной базы клинико-экономической эффективности за пределами радиологии и офтальмологии: подавляющее большинство проектов ограничиваются пилотными внедрениями, не доходя до полноценных исследований влияния на смертность, инвалидизацию и совокупные затраты системы здравоохранения.

Во-вторых, нерешенность вопроса вторичного использования обезличенных медицинских данных: согласно Федеральному закону № 152-ФЗ, сведения о состоянии здоровья относятся к персональным данным специальной категории, получение письменного согласия на их обработку для исследовательских и коммерческих целей практически нереализуемо.

К этому еще можно добавить санкционные ограничения на поставки высокопроизводительных графических процессоров и повышенную — до пяти раз — стоимость доступа к зарубежным генеративным моделям через российских провайдеров. Исследование Минздрава, в свою очередь, фиксирует архитектурную фрагментацию МИС и низкую интероперабельность данных, что кратно замедляет масштабирование ИИ-решений.

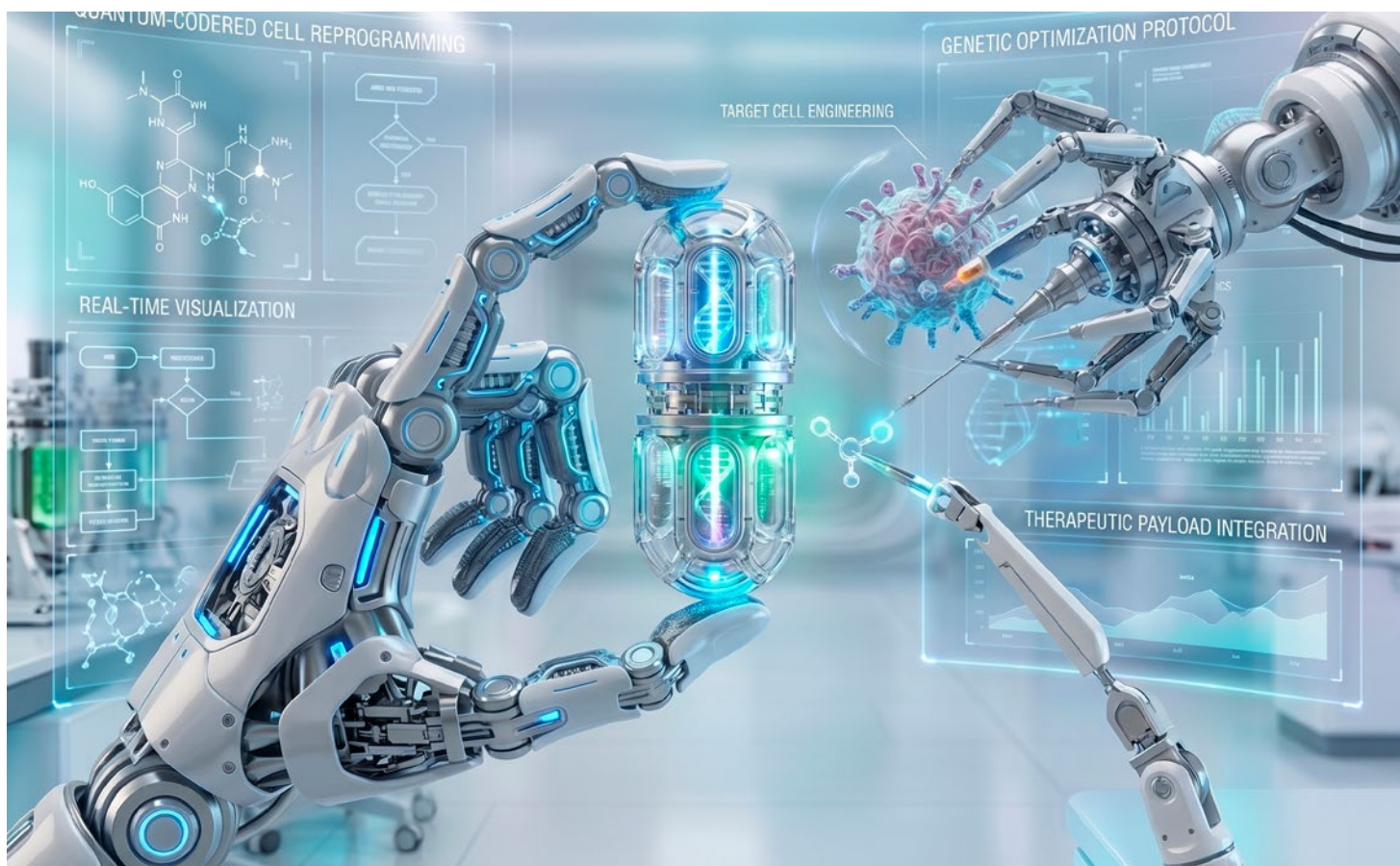
**ПО ОЦЕНКАМ MCKINSEY, ШИРОКОЕ ВНЕДРЕНИЕ ИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЭКОНОМИИ 5–10% ОТ ТЕКУЩИХ РАСХОДОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. УЖЕ СЕГОДНЯ 64% МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ВНЕДРИВШИХ ПРОДУКТЫ С ГЕНЕРАТИВНЫМ ИИ, ПОЛУЧИЛИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ВОЗВРАТ НА ИНВЕСТИЦИИ (ROI). ПО ДАННЫМ МИНЗДРАВА РОССИИ, ТАКИЕ РЕШЕНИЯ, КАК АВТОМАТИЧЕСКОЕ СОЗДАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЗАМЕТОК, ЭКОНОМЯТ ВРАЧУ ДО ТРЕХ ЧАСОВ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ В ДЕНЬ, ЧТО НАПРЯМУЮ СНИЖАЕТ КАДРОВУЮ НАГРУЗКУ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ВРАЧЕЙ В СТРАНЕ НА УРОВНЕ 23 ТЫСЯЧ ЧЕЛОВЕК.**

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОРЫВЫ

Национальный проект «Новые технологии сохранения здоровья», объединивший пять федеральных проектов, выполняет роль системного интегратора инноваций. Итоги 2025 года, озвученные Татьяной Голиковой, показывают, что проект перешел от стадии планирования к реальным результатам.

В рамках направления «Регенеративная биомедицина, технологии превентивной медицины, обеспечение активного и здорового долголетия» Российским научным центром хирургии имени академика Б.В. Петровского внедрена медицинская технология лечения артрозов крупных суставов без хирургического вмешательства. Она уже включена в клинические рекомендации, и потенциально в ней нуждаются около 1,5 миллиона человек. Этот пример важен экономически: безоперационное лечение сокращает потребность в дорогостоящем эндопротезировании, реабилитации и длительной нетрудоспособности.

Разработаны и проходят испытания оригинальные медицинские изделия для диагностики заболеваний репродуктивной системы у женщин, включая тест-систему для раннего выявления рака эндометрия без забора крови или биопсии. В сфере сердечно-сосудистой и нейрохирургии зарегистрированы отечественные микрокатетеры для сосудов головного мозга, применяемые при лечении инсультов, и 42 наименования медицинских изделий с дистанционной передачей данных. Это прямой вклад в развитие робо-



тизированной и высокотехнологичной хирургии, где скорость вмешательства критически влияет на исход.

С 2025 года в рамках технологического лидерства проходят клинические исследования 14 оригинальных лекарственных препаратов и 23 медицинских изделия, не имеющих аналогов в мире. Среди них — вакцина от аллергии на пыльцу березы и перекрестной пищевой аллергии (потенциальная аудитория — порядка 20 миллионов взрослых), препарат «ЭнтероМикс» для лечения плотных раковых опухолей (ежегодно около 600 тысяч новых случаев), инновационный неопиоидный препарат для купирования хронического болевого синдрома (востребованность у 21 миллиона человек в год), а также пептидные препараты для лечения рака мочевого пузыря и желудочно-кишечного тракта (более 80 тысяч пациентов ежегодно). Проводятся испытания медицинских изделий для коррекции нейрокогнитивных нарушений — ослабления памяти и внимания, что прямо коррелирует с развитием нейрокомпьютерных интерфейсов и когнитивных технологий будущего.

Для обеспечения технологического суверенитета организовано отечественное производство 992 ранее не производившихся в России медицинских изделий и 345 лекарственных препара-

тов. Среди последних — 25 наименований из перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, которые теперь выпускаются внутри страны. Они покрывают терапию онкологических заболеваний, спинальной мышечной атрофии, гепатита С, сахарного диабета, инфаркта миокарда, тромбоза глубоких вен, эпилепсии, артрита, хронических болезней почек и дыхательных путей. Это не просто импортозамещение: это снижение зависимости от глобальных цепочек поставок и в конечном счете удешевление терапии для системы здравоохранения.

## 3D-БИОПЕЧАТЬ: ОТ НАУЧНЫХ ЭКСПЕ- РИМЕНТОВ К НАЦИО- НАЛЬНОМУ СТАНДАРТУ

Технология 3D-биопечати принципиально меняет подход к трансплантологии: вместо многолетнего ожидания донорского органа появляется перспектива создания персонализированных тканевых конструкций на основе собственных клеток пациента. В качестве «биочернил» используются гидрогели, имитирующие межклеточное вещество, с внедренными живыми клетками. Это не просто масштабирование лабораторного культивирования — это переход к биофабрикации.

Российский научный задел в этой области стремительно наращивается. В декабре 2023 года хирурги Главного военного клинического госпиталя им. академика Н.Н. Бурденко провели первую в мире операцию с биопечатью непосредственно на пациенте. В операции использовался биопринтер, разработанный учеными НИТУ МИСиС и компанией 3D Bioprinting Solutions. В октябре 2025 года впервые был применен инновационный метод биопечати хрящевой ткани. Сеченовский университет запустил первую в стране цифровую платформу для биофабрикации, способную прогнозировать жизнеспособность клеточных конструкций, выявлять зоны гипоксии и подбирать оптимальные режимы печати.

На глобальном уровне американское Агентство передовых исследований в области здравоохранения выделило 28,5 млн долларов США на создание биопечатной ткани печени, которая не предназначена для полной замены органа, но временно берет на себя его функции, давая время для естественной регенерации без иммуносупрессии. В Израиле в октябре 2025 года проведена первая в мире успешная трансплантация биопечатной роговицы человеку.

Все эти проекты пока находятся за пределами массового рынка, и отраслевая статистика не фиксирует пока в этом сегменте зарегистрированных медицинских изделий. Однако коммерческий контур начинает формироваться. Глобальный рынок 3D-биопечати растет со среднегодовым темпом свыше 18% и, по оценкам, способен достичь 5–7 млрд долларов США к 2030 году. Принципиальным шагом для России в этом направлении стало утверждение ГОСТ Р 72595–2026 (вступает в силу с 1 сентября 2026 года) — первого национального стандарта, регламентирующего 3D-биопечать эквивалентов тканей и органов. Наличие стандарта создает ту самую «инфраструктуру доверия» для инвесторов и регуляторов, которую в ИИ-сегменте выстраивали с 2019 года через систему профильных ГОСТов в рамках технического комитета по стандартизации ТК 164 «Искусственный интеллект».

## РОБОТ-АССИСТИРОВАННАЯ ХИРУРГИЯ: ДВА КОНТУРА АВТОМАТИЗАЦИИ

В роботизации медицины сегодня сосуществуют два принципиально разных, но взаимодополняющих направления. Первое — «железные» телеманипуляционные комплексы, где хирург дистанционно управляет инструментами с фильтрацией тремора и трехмерной визуализацией. Второе —

«цифровые» навигационно-ассистирующие платформы с ИИ-анализом, формирующие 3D-модель анатомии и корректирующие действия хирурга в режиме реального времени.

Минздрав России фиксирует переход от «слабого» искусственного интеллекта, работающего как «второе мнение», к «агентному ИИ» — системам, способным самостоятельно принимать решения под контролем человека.

В рейтинге «ЗдравАИ 2025» это подтверждается кейсами: в экосистеме «СберЗдоровье» запущен ИИ-агент для пациентов с артериальной гипертензией, комментирующий измерения и дающий адресные рекомендации; «РТК-Платформа здоровья» (Ростелеком) и Webiomed в сентябре 2025 года анонсировали совместное внедрение ИИ-сервисов для анализа медицинских данных работников и формирования профилактических программ. Это программные роботы, оптимизирующие когнитивные операции врача и управленческий документооборот.

Параллельно развивается и физическая робототехника. За 2024 год в России выполнено свыше 300 успешных робот-ассистированных операций по замене суставов. В ГКБ № 31 им.

Савельевой (Москва) только за 2025 год проведено более 30 вмешательств с использованием роботизированной системы Cori.

Как отмечает заммэра Москвы Анастасия Ракова, «роботы не заменяют врачей, а становятся их помощниками, позволяя планировать вмешательства с максимальной точностью». Экономический эффект роботической хирургии не сводится к стоимости самого аппарата: он проявляется в сокращении сроков госпитализации, снижении частоты послеоперационных осложнений и ускорении реабилитации — параметрах, которые при методически корректном расчете способны обосновать включение роботических вмешательств в тарифы ОМС.

Рынок хирургических роботов в России переходит от исторической монополии системы Da Vinci к конкурентной мультиплатформенной модели, что стимулирует снижение стоимости и расширение доступности. Драйвером становятся комплексы для сосудистой нейрохирургии (лечение инсультов и аневризм), где критична скорость вмешательства.



## НЕЙРОКОМПЬЮТЕР- НЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ: ИНСТРУМЕНТ ВОЗВРА- ЩЕНИЯ К ТРУДУ

Биоинженерные нейрокомпьютерные интерфейсы (БИНКИ) — технология на стыке нейронауки, биоинженерии, материаловедения и ИИ — обеспечивают прямую коммуникацию между мозгом и внешними устройствами. Их ключевое медицинское назначение — восстановление двигательных и речевых функций у пациентов с параличом вследствие травм спинного мозга, инсультов и нейродегенеративных заболеваний.

Российская научная школа в использовании этой технологии делает акцент на человекоцентрированный подход, а нацпроект «Новые технологии сбережения здоровья» предусматривает внедрение восьми медицинских технологий для лечения нейродегенеративных заболеваний и когнитивных нарушений.

В настоящий момент технология находится на докоммерческой стадии, и ее экономический потенциал измеряется не столько рынком устройств, сколько макроэкономическим эффектом от возвращения пациентов с тяжелой инвалидностью к трудовой деятельности и социальной активности. Для монетизации этого эффекта потребуется не только решить проблему классификации изделий и обработки особо чувствительных биометрических данных (сигналы мозга — еще более интимная информация, чем электронная медицинская карта), но и создать правовой механизм «социального контракта», при котором государство разделяет с разработчиком экономию на пособиях по инвалидности.



## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СБЕРЕЖЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

ПОЗВОЛЯТ РОССИИ  
К 2030 ГОДУ  
ЗАНЯТЬ ЗНАЧИМУЮ  
НИШУ НА РЫНКЕ  
МЕДИЦИНСКИХ  
ИННОВАЦИЙ

## ТЕХНОЛОГИИ VR/AR: ПИЛОТНАЯ ФАЗА

Виртуальная (VR) и дополненная реальность (AR) в медицине развивается в России пока в контуре крупных научных центров: в НМИЦ им.

В.А. Алмазова совместно с Центром индустрии здоровья Сбера создаются симуляторы виртуальной реальности и цифровые двойники пациентов для предоперационного планирования. Экономическая ниша здесь — повышение качества хирургической подготовки и снижение риска ятрогенных осложнений.

Масштабирование этих технологий сдерживается теми же факторами: отсутствием единых стандартов интеграции с МИС и дефицитом исследований, доказывающих клинико-экономическую эффективность.

\*\*\*

Данный анализ позволяет выделить несколько структурных условий, от которых зависит успех масштабирования прорывных медицинских технологий в России.

- Регуляторная зрелость. Опыт ИИ-сегмента доказал: ускоренная регистрация (постановление № 1684 сократило ее до 10 рабочих дней), система ГОСТов и включение в тариф ОМС способны за несколько лет создать рынок с нуля. Аналогичный путь предстоит

пройти биопечати, робототехнике и нейроинтерфейсам.

- **Интеграционная готовность.** Продукты должны бесшовно встраиваться в существующие: Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), Медицинские информационные системы (МИС) и системы архивирования и передачи медицинских изображений (PACS). Лидеры ИИ-рынка уже доказали, что способность к такой интеграции — важнейшее конкурентное преимущество.
- **Клинико-экономическая валидация.** Без доказанной экономии ресурсов и улучшения исходов технология не будет масштабироваться. Нацпроект закладывает основы для такой валидации, создавая восемь клинических баз по приоритетным направлениям.
- **Экономическая логика и данные.** Отсутствие легального доступа к обезличенным медицинским данным тормозит развитие ИИ-моделей и, как следствие, смежных технологий. Решение вопроса вторичного использования данных (по аналогии с европейскими Health Data Hub) — критический шаг.
- **Фонус на задаче.** Как показывает рейтинг «ЗдравАИ 2025», побеждают не «универсальные» решения, а компании, глубоко закрывающие конкретные клинические сценарии. Этот принцип будет справедлив и для биопечати, и для нейроинтерфейсов.
- **Диверсификация инвестиций.** При 69-процентной доле государства в финансировании ИИ-разработок необходимо стимулировать частный капитал. Итоги реализации нацпроекта в 2025 году — мощный сигнал для инвесторов о том, что вложения в медицинские технологии способны генерировать не только социальный, но и экономический эффект.

Интеграция биопринтинга, роботической хирургии и нейроинтерфейсов в нацпроект «Новые технологии сбережения здоровья», подкрепленная первыми конкретными результатами 2025 года, позволяет рассчитывать, что к 2030 году Россия не только достигнет заявленных показателей импортозамещения, но и сможет занять значимую нишу на глобальном рынке медицинских инноваций.

*Татьяна Попова*



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ РОССИИ: ДОСТИЖЕНИЯ, ЛАКУНЫ И СИСТЕМНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ

Достижение технологической независимости перестало быть для России целевой установкой отраслевого значения и превратилось в императив национальной безопасности и устойчивого развития. Новые геополитические реалии, сопровождающиеся санкционным давлением и фрагментацией глобальных рынков, предельно ясно обозначили цену опоры на зарубежные технологические платформы. При этом технологический суверенитет — это не только способность к собственному производству, но и умение генерировать идеи, готовить кадры и создавать новые рынки. Давайте оценим реальные контуры технологической независимости России, зафиксируем достигнутые успехи, выявим сохраняющиеся лакуны и системные барьеры, сдерживающие дальнейший прогресс.



# УСПЕХИ: КОНТУРЫ НОВОГО ТЕХНОЛОГИ- ЧЕСКОГО КОНТУРА

Наиболее зримые результаты последних лет сконцентрированы в секторах, где изначально имелся значительный научно-технический задел, а импортозамещение развивалось от тактической вынужденной меры к осознанной стратегии построения полных производственных циклов.

## • **Обрабатывающая промышленность и транспортное машиностроение.**

В нефтегазовом машиностроении, одним из первых столкнувшемся с санкциями еще в 2014 г., уровень локализации за десятилетие вырос с 43 до 70%. По словам вице-преьера России Александра Новака, в 2025 году объем нефтегазового отечественного машиностроения превысил 500 млрд рублей. По сравнению с 2024 годом он вырос на 8%. В гражданской авиации созданы полностью импортозамещенные самолеты: МС-21-310 с двигателем ПД-14 проходит летные испытания, а SJ-100 с двигателем ПД-8 выходит на этап серийного производства — это результат целенаправленной работы по замещению систем и агрегатов, ранее поставлявшихся западными партнерами.



- **Цифровые технологии и финтех.** За короткий период Россия не только заменила ушедших западных вендоров, но и сформировала платформы мирового уровня. Портал «Госуслуги» стал крупнейшей национальной цифровой экосистемой: его аудитория превышает 120 млн человек, ежедневно им пользуются более 10 млн, а в год обрабатывается свыше 5 млрд транзакций. Российская система быстрых платежей (СБП) представляет собой феномен глобального финтеха: по данным годового отчета Банка России, в 2025 году через нее было проведено 18,3 млрд операций на сумму 103 трлн рублей. В 2026 г. ожидается массовое внедрение цифрового рубля — третьей формы национальной валюты, что позволяет говорить об экспорте не только решений, но и цифровых стандартов. Доля безналичных платежей в рознице достигла 86,7%, а рынок электронной коммерции вырос самыми высокими в мире темпами, достигнув 12,6 трлн руб. В области искусственного интеллекта объем рынка (с учетом оборудования) в 2025 г., по оценкам экспертов, достиг 168 млрд рублей, а более 43% компаний уже применяют ИИ-инструменты.

## • **Агропромышленный комплекс.**

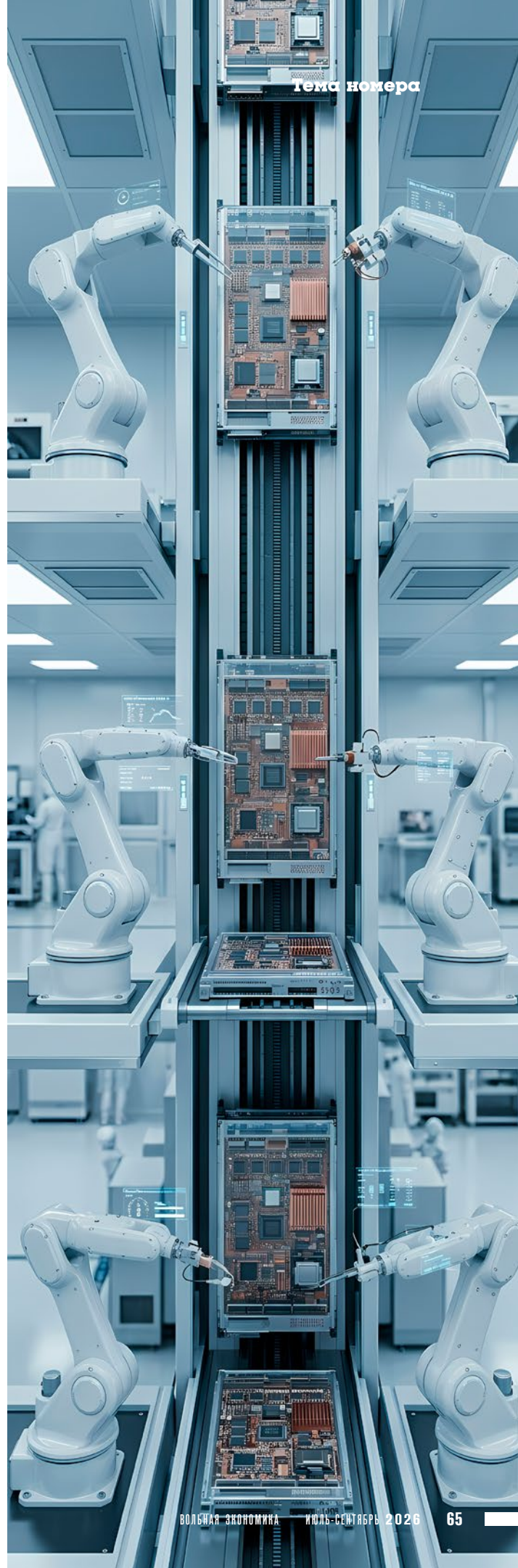
- АПК превратился в стратегический актив, обеспечивающий продовольственную безопасность и оказывающий мультипликативный эффект на смежные отрасли. Россия занимает 1-е место в мире по экспорту пшеницы, формируя около 20% мирового рынка. В 2025 г., по данным Федерального центра «Агроэкспорт», экспорт сельхозпродукции составил 41,6 млрд долл. С нуля создана высокотехнологичная отрасль промышленного птицеводства: страна вышла на 2-е место в мире по производству мяса индейки. Реализован знаковый проект в селекции — отечественный кросс бройлеров «Смена-9» демонстрирует высокую скорость роста и превосходные вкусовые качества, сопоставимые с деревенской птицей, что доказывает способность российской генетики создавать конкурентоспособный материал. Цифровизация АПК приносит измеримый эффект: внедрение ИИ и прецизионных технологий сохраняет до 3 тыс. руб. с каждого гектара, что в масштабах страны дает потенциал экономии до 6 млрд долл. в год.

- **Фармацевтика и атомная энергетика.** Доля отечественных препаратов в стоимостном объеме аптечных продаж достигла 65%. Компании локализуют производство сложных биоаналогов, таких как инсулин. В атомной отрасли благодаря наличию мощного научного задела, который еще в 2014 г. классифицировался как «паритет» с мировым уровнем, были развиты технологии реакторов на быстрых нейтронах и замыкания ядерного топливного цикла. Сегодня Россия сохраняет лидирующие позиции в этой сфере, наряду с гиперзвуковыми технологиями и двигателестроением.

## ЛАКУНЫ: ЗОНЫ СОХРАНЯЮЩЕЙСЯ КРИТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Наряду с очевидными достижениями эксперты с высокой степенью откровенности фиксируют структурные разрывы, которые определяют сохраняющуюся уязвимость.

- **Микроэлектроника и аппаратная база.** Россия конкурентоспособна на уровне программных решений (софт, платформы, ИИ), но пока отстает в сфере аппаратной базы. Согласно данным, представленным в докладе «Технологический суверенитет: как Россия превращает вызовы в прорыв», подготовленного АНО «Национальные приоритеты», в стране сохраняется зависимость от импорта передовых полупроводников, сетевого оборудования и систем хранения данных, высокопроизводительных чипов для ИИ и суперкомпьютеров. На высокий уровень зависимости от зарубежных поставок электронных компонентов указывают сегодня и в Торгово-промышленной палате. При этом текущая политика России в сфере микроэлектроники и государственная поддержка отрасли должны значительно сократить отставание от мировых лидеров к 2030 году. В стране уже удалось восстановить программу отечественного электронного машиностроения, отметил Михаил Мишустин. Развитие этой программы, по словам премьер-министра РФ, позволит импортозаместить до 70% оборудования, материалов и средств проектирования, которые используются в микроэлектронике.
- **Станкостроение и промышленный софт.** Хотя доля российских станков на внутреннем рынке за пять лет выросла с 23 до 30%, сохраняется высокая зависимость от импорта ключевых компонентов: направляющих, датчиков, станин и систем числового программного управления (ЧПУ). Рынок российского промышленного программного обеспечения в 2025 году вырос почти до 50 млрд рублей, во словам премьер-министра РФ Михаила Мишустина, однако эксперты отмечают нехватку зрелых отечественных платформ для тяжелой индустрии и сохраняющуюся зависимость от интеграции с зарубежным оборудованием.



# ПЕРЕХОД К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЛИДЕРСТВУ ТРЕБУЕТ СОЗДАНИЯ СРЕДЫ, В КОТОРОЙ ГЕНЕРИРУЮТСЯ ИДЕИ, ПОощряЕТСЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РИСК

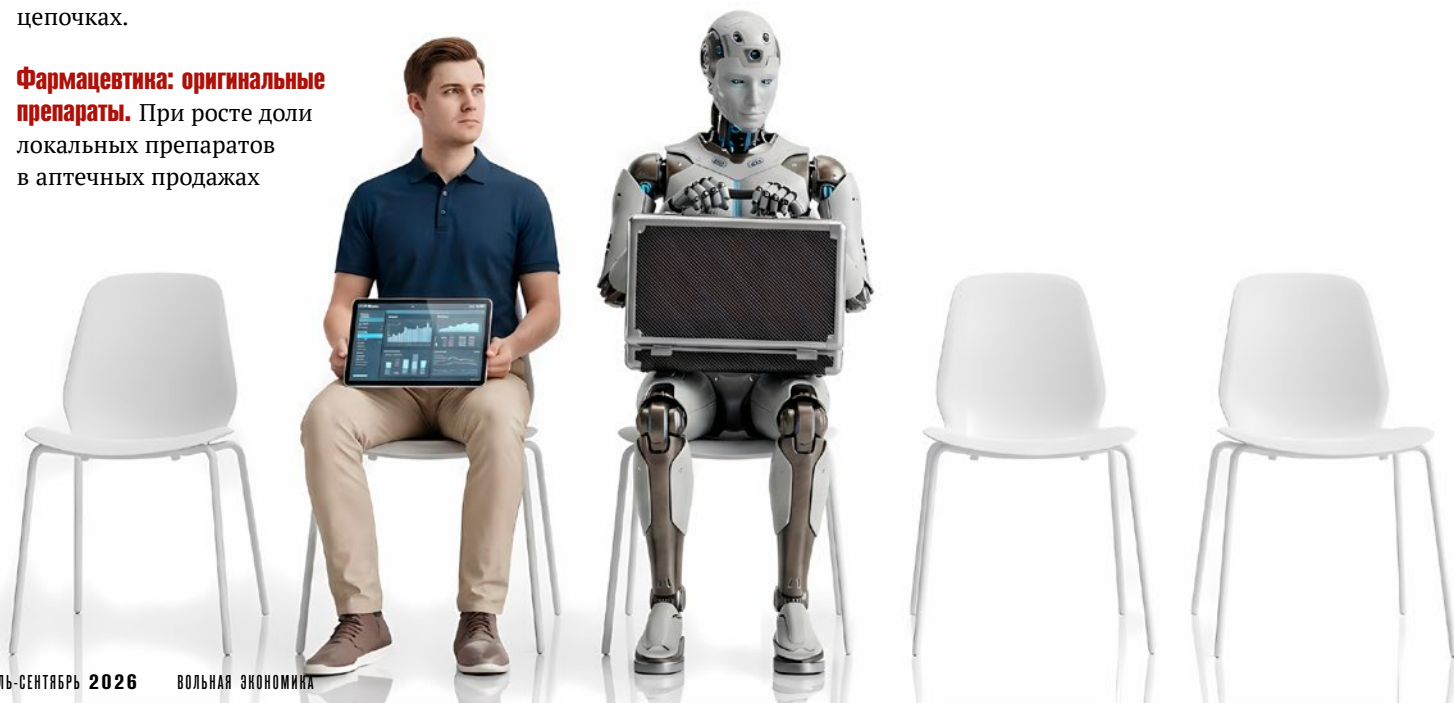
- **Агробихотехнологии и нормовая база.** Несмотря на общие успехи АПК, сохраняется критическая зависимость от импорта в наиболее наукоемких сегментах. Около 80% семян сахарной свеклы в России — иностранной селекции. Аналогичная ситуация в племенном животноводстве и в сегменте критически важных биоконпонентов: кормовых добавок, витаминов, ферментов, ветеринарных препаратов. Инцидент с пожаром на заводе BASF в Германии, который обрушил мировой рынок витаминов, стал наглядной демонстрацией уязвимости российского АПК перед сбоями в глобальных цепочках.
- **Фармацевтика: оригинальные препараты.** При росте доли локальных препаратов в аптечных продажах

отставание сконцентрировано в сегменте оригинальных лекарственных средств. Россия занимает 9-е место на мировом рынке с долей около 2,2%, а успехи преимущественно связаны с производством дженериков. Это объясняется капиталоемкостью и длительностью разработки принципиально новых молекул, а также разрывом между фундаментальной наукой и индустриальным внедрением.

## СИСТЕМНЫЕ БАРЬЕРЫ: ЧТО СДЕРЖИВАЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЫВОК

Эксперты выделяют несколько сквозных барьеров, которые блокируют или замедляют переход от импортозамещения к полноценному технологическому лидерству.

- **Кадровый дефицит и разрыв в образовательной модели.** Потребность в дополнительных специалистах с цифровыми компетенциями к 2030 г. оценивается до 1 млн человек. При этом 60% ИТ-кадров сосредоточены в Москве и Санкт-Петербурге. В инженерном образовании наметился опасный тренд: 32% студентов инженерных направлений не завершают обучение, причем 44% из числа отчисленных уходят в предпринимательство, не находя в вузе возможностей для профессиональной реализации. Одновременно в школьном звене доминирует установка на «натаскивание» к ЕГЭ, что подавляет исследовательский интерес и культуру эксперимента, необходимую для взращивания инноваторов. Усугубляет картину сокращение числа учителей почти на 20 тыс. человек за последние пять лет.





- **Административные и экономические барьеры.** Производители инновационной продукции, особенно субъекты МСП, сталкиваются с «экономикой малых серий», делающей отечественную продукцию неконкурентоспособной по цене. Параллельное существование двух систем госзакупок (44-ФЗ и 223-ФЗ) создает дублирование и правовую неопределенность, а сроки согласований могут достигать полугода. Следствием становится система, по выражению экспертов, «с нулевой терпимостью к риску», отсекающая от заказов стартапы и разработчиков НИОКР.
- **Цифровой разрыв между крупным и малым бизнесом.** Внедрение ИИ и прецизионных технологий в различных отраслях демонстрирует значительный экономический эффект, но эти инструменты остаются малодоступными для малых и средних компаний. Одновременно малый бизнес вынужден работать с более чем 20 государственными информационными системами, что стимулирует «серый» оборот и уход от контроля. Отсутствие единой архитектуры данных и «силосное» хранение информации в более чем 4 тыс. государственных систем сдерживают создание «алгоритмического государства» и комплексных аналитических решений.

## КОНТУРЫ СТРАТЕГИИ

Таким образом, к настоящему моменту в России сформированы островки полноценного технологического суверенитета — в атомной энергетике, ряде оборонных технологий, цифровых платформах и отдельных направлениях АПК. Эти успехи во многом стали результатом реализации научных заделов, которые десятилетие назад оценивались как «паритет» с мировым уровнем. В то же время сохраняется критическая зависимость в микроэлектронике, станкостроении, оригинальной фармацевтике и селекционно-генетической базе АПК. При этом долгосрочный успех в преодолении этих лагун будет определяться не только объемом бюджетных инвестиций, но и способностью государства и бизнеса снять системные барьеры: кадровый голод, избыточную бюрократизацию и регуляторную раздробленность, цифровую фрагментацию, а также встроить здоровье нации в экономическую политику как фундаментальный ресурс производительности труда.

Переход от импортозамещения к технологическому лидерству требует не просто «наращивания процента отечественной продукции», а целенаправленного формирования среды, в которой генерируются идеи, поощряется интеллектуальный риск и выстраиваются бесшовные цепочки от научного открытия до глобального рыночного продукта. Только в этом случае технологическая независимость станет не мобилизационным ответом на внешние шоки, а прочной основой долгосрочного экономического роста.

*Татьяна Астафьева*

# НАЦПРОЕКТ «БИОЭКОНОМИКА»: СТАВКА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ И БОРЬБА ЗА ГЛОБАЛЬНЫЕ РЫНКИ

Стратегический курс на биоэкономику закреплен национальным проектом и подкреплен миллиардами рублей инвестиций. Уже запускаются заводы, открываются технопарки, а к 2030 году выпуск биопродукции планируется удвоить. О том, как преодолеть «долину смерти» между лабораторией и рынком и почему технологический суверенитет немислим без общественного диалога, — в нашем материале.



# СТАВКА НА «БИО»: КАК НОВЫЙ НАЦПРОЕКТ ПЕРЕКРАИВАЕТ ПРОМЫШЛЕН- НУЮ КАРТУ

Формальный старт национальному проекту «Технологическое обеспечение биоэкономики» дал указ Президента России, а паспорт был утвержден на заседании президиума Совета по стратегическому развитию и национальным проектам в конце 2025 года. Проект объединил три федеральных блока: организацию производства и сбыта, научно-технологическую поддержку, а также аналитическое, методическое и кадровое обеспечение. Как подчеркнул министр промышленности и торговли Антон Алиханов, задача ведомства — превратить технологические заделы ученых в экономически обоснованные проекты, дав четкий сигнал: государство готово системно инвестировать в биоэкономику.

Подготовка велась задолго до утверждения нацпроекта. По словам заместителя директора Департамента химической промышленности Минпромторга Дарьи Шевякиной, к работе были подключены 74 субъекта Российской Федерации,

а в карте технологической кооперации собраны предложения от 55 заказчиков, 81 производителя и 72 разработчиков. Премьер Михаил Мишустин поручил провести всестороннюю верификацию этих инициатив с участием федеральных органов, РАН и профильных ведомств.

Целевые показатели нацпроекта амбициозны: к 2030 году уровень технологической независимости по продуктам биоэкономики должен вырасти до 40%, объем производства — на 96%, а доля отечественных биопродуктов в структуре потребления — до 55%. К 2036 году ставится задача достижения технологического лидерства. Консолидация усилий уже началась: в марте 2026 года Президент России подписал указ о создании научно-производственного объединения «Российская биологическая промышленная компания».

## ОТ ЛАБОРАТОРИИ ДО ЗАВОДА: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Нацпроект не начался с чистого листа. Минпромторг еще в 2018–2024 годах поддержал более 30 биотехнологических проектов на сумму около 5 млрд рублей. Среди них — поддержка Алуштинского эфиромасличного совхоза в Крыму, где налаживают получение ценного тимохинона из тмина для косметической промышленности. В 2025 году по федеральному проекту «Импортозамещение критической биотехнологической продукции» профинансированы проекты по выпуску низина, концентрата сывороточного белка и другой продукции.



Одним из знаковых событий этого года станет запуск в Тульской области первого в России производства лимонной и молочной кислот. Компания «Органические кислоты» инвестирует 19 млрд рублей в предприятие мощностью 70 тыс. тонн лимонной и 10 тыс. тонн молочной кислоты в год на площадке ОЭЗ «Узловая». В 2026 году откроется первая очередь на 23 тыс. тонн, что полностью закроет внутренний спрос (около 60 тыс. тонн в РФ и 70 тыс. тонн в СНГ) и даст экспортный потенциал. Сегодня российский рынок этих органических кислот критически зависит от поставок из Китая.

Параллельно формируется инфраструктура для масштабирования технологий. В стране появятся три агробиотехнопарка, один из которых — в Татарстане, на базе ОЭЗ «Зеленая долина». Там уже реализуются проекты четырех резидентов с общим объемом инвестиций около 7,1 млрд рублей. В Казани в августе 2026 года откроется агробиотехнопарк федерального уровня с генетической лабораторией, способной проводить до 600 тыс. исследований в год; на ее оборудование получен грант Минсельхоза в размере 623 млн рублей, столько же выделила республика.

## БИОПРОДУКЦИЯ В ДЕЙСТВИИ: ОТ ЕДЫ ДО БИОПЛАСТИКА

Биоэкономика — это не абстракция, а конкретные продукты, которые уже можно найти на полках. Российские компании выпускают ферментные препараты, закваски, белковые концентраты, модифицированные крахмалы. По данным Ассоциации «Союзкрахмал», в 2025 году производство кукурузного крахмала выросло на 5,5% к 2024 году, а экспорт модифицированных крахмалов имеет значительный потенциал расширения.

В рамках нацпроекта закладывается база для более инновационных сегментов — клеточных биофабрик, способных синтезировать целевые соединения для фармацевтики, косметики и пищевой промышленности, а также платформ на основе генно-модифицированных микроорганизмов и ферментных систем для выпуска биоволокон.

Особый интерес вызывают биопластики. В апреле 2026 года в Институте катализа СО РАН прошло совещание с участием ПАО «СИБУР Холдинг» и научных институтов, посвященное организации производства и переработки биоразлагаемых полимеров. Ожидается принятие закона, запрещающего использование неразлагаемой полимерной упаковки. Институт биофизики СО РАН уже владеет технологией получения полигидроксилканоатов (ПГА) с помощью микроорганизмов. В Чувашии планируется запуск первого в России производства полилактида мощностью 10 тыс. тонн в год. Томские ученые создали лабораторную установку непрерывного синтеза мономеров, которая в разы удешевляет процесс, а в Красноярске разработали технологию получения биоразлагаемого пластика из отходов рыбной промышленности и даже экологичные композиты из кильки и конопли.

Всего, по состоянию на апрель 2026 года, в отрасли переработки растительного сырья и функционального питания насчитывается 100 проектов с совокупными инвестициями 713,2 млрд рублей.

## РОССИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ

Ставка на биоэкономику — это не только импортозамещение, но и экспансия на глобальные рынки. По оценкам экспертов, мировой рынок биотехнологий измеряется триллионами долларов и, по данным, приведенным в докладе ВЦИОМ, составляет от 2 трлн долл. до 4 трлн долл. с перспективой роста до 30 трлн долл. к 2050 году. Россия, обладающая колоссальными запасами возобновляемого биологического сырья и сильными научными компетенциями, имеет потенциал занять заметную нишу.

Президент России на Форуме будущих технологий в феврале 2026 года подчеркнул необходимость системно оформлять внутренний спрос и наращивать производство, чтобы занять достойное место на мировых рынках биотехнологий. Российский экспортный центр уже помогает компаниям выходить на рынки Индии, ОАЭ и других стран. Показатели экспорта продукции глубокой переработки зерна устойчиво растут. Российские бионические протезы поставляются в 17 стран, антиоксиданты из лиственницы и удобрения из отходов рыбопереработки — более чем в 30 стран. В 2025 году общий оборот российского рынка биотехнологий достиг 475 млрд рублей, что вдвое выше уровня 2015 года.

## ЧТО ДУМАЮТ ГРАЖДАНЕ О БИОЭКОНО- МИКЕ: ЗНАНИЕ, АССОЦИАЦИИ И ОПАСЕНИЯ

Несмотря на промышленный оптимизм, массовое сознание пока только начинает знакомиться с повесткой биоэкономики. По данным опроса

ВЦИОМ, проведенного в феврале 2026 года, 53% россиян прежде не сталкивались с термином «биоэкономика». Еще 14% что-то слышали, но затруднились объяснить суть, и порядка 33% могут дать ту или иную интерпретацию. При этом даже среди информированной аудитории понимание зачастую расходится с экспертным: большинство связывает биоэкономику прежде всего с экологичностью — бережным отношением к природе, вторичной переработкой, замкнутыми циклами, и лишь немногие — с биотехнологиями, генетикой или промышленным синтезом.

На прямой вопрос о том, производство каких товаров, продуктов или веществ можно отнести к биоэкономике, респонденты чаще называли продукты питания (10%), лекарства и фармацевтику (7%), агропромышленную продукцию (7%), биотопливо (5%) и товары из вторсырья (5%).

Примечательно, что обычный пластик и резину к биоэкономике относят вдвое чаще (4%), чем собственно биопластики (2%). Это говорит о том, что биоэкономика пока не институционализована в массовом сознании как стратегическое направление развития, а ее границы размыты.

Среди тех, кто хоть что-то знает о биоэкономике, 64% видят определенные преимущества, называя среди них вклад в сохранение природы (43%), безотходность (7%), укрепление здоровья людей и более качественные продукты (по 5%), пространство для научных разработок и рост экономики (5% и 2%). В то же время около половины осведомленных респондентов отмечают те или иные вопросы, заслуживающие внимания. Чаще всего упоминались темы, связанные с искусственными ингредиентами и замещением натуральных продуктов (10%), производством продуктов из нетрадиционного сырья (10%). Определенное беспокойство высказывалось по поводу возможного влияния на цены (9%), использования ГМО (6%) и геной инженерии (3%). Другие высказывания касались необходимости лучше понимать долгосрочные эффекты, гарантировать безопасность для здоровья, обеспечить прозрачность производителей и предотвратить возможные злоупотребления.



Восприятие заметно варьируется в зависимости от возраста. Молодежь (поколение цифры и младшие миллениалы) демонстрирует большую открытость к биотехнологиям в пищевой промышленности: 39–40% поддерживают такие инновации, в то время как среди старшего поколения уровень поддержки ниже — порядка 19%. При этом в химической промышленности и экологии отношение гораздо более консолидированное: 80% опрошенных поддерживают использование биотехнологий для производства биоматериалов, очистки воды и почв, 77% — для биотоплива, 72% — в текстильной промышленности. В пищевой сфере и сельском хозяйстве картина более сдержанная: полностью поддерживают производство пищевых ингредиентов, альтернативного белка и аналогичных продуктов около 27%, часть респондентов занимает осторожную позицию. Таким образом, пищевая сфера остается зоной особого общественного внимания.

Эти цифры подчеркивают важность выстраивания доверительного диалога. Авторы доклада ВЦИОМ обращают внимание, что дефицит доступной, верифицированной информации и отдельные резонансные международные кейсы могут породить излишнюю настороженность. Системная просветительская и коммуникационная работа способна сформировать более полное и сбалансированное представление о возможностях биоэкономики, укрепив общественную поддержку масштабных инвестиций.

## «ДОЛИНА СМЕРТИ» И СОЦИАЛЬНЫЕ СТРАХИ

Развитие биоэкономики в России упирается в классическую проблему перехода от лаборатории к заводу. В экспертном сообществе ее называют «долиной смерти». Как поясняет вице-президент РАН академик Степан Калмыков, ученые создают идеи, потенциально коммерциализируемые, но не могут довести их до готового продукта, а бизнес не воспринимает ученых как участников рынка. Кандидат химических наук Юрий Маляр из Института химии и химической технологии СО РАН добавляет: «Вложить пару миллиардов долларов в неотработанную технологию — даже самая крупная компания на это не пойдет».

К этому добавляется комплекс институциональных и финансовых трудностей. Биотехнологии капиталоемки и высокорискованны, срок возврата инвестиций может достигать 5–10 лет, что отсекает многих частных инвесторов. Как отмечается в докладе, объем венчурных инвестиций в России в 2025 году остается незначительным, а высокая ключевая ставка

затрудняет заимствования. Не хватает специализированных центров прототипирования и тестовых производственных площадок для отработки технологий перед масштабированием. По оценкам опрошенных ВЦИОМ экспертов, более половины проектных инициатив, поступающих в Минпромторг, пока находятся на ранней стадии проработки.

Серьезным барьером остается зависимость от импортного оборудования, реактивов и малотоннажной химии. По словам заведующего лабораторией прецизионных технологий в сельском хозяйстве ФНЦ БСТ РАН Владимира Колпакова, около 80% оборудования и реактивов закупается за рубежом, что делает отрасль уязвимой к санкциям и нарушению цепочек поставок.

Не менее значим и институциональный разрыв. Биоэкономика развивается в условиях конкуренции с традиционными секторами (нефтехимия, металлургия), чьи продукты биотехнологические новинки зачастую замещают. Как поясняет заместитель директора по стратегическим коммуникациям ФИЦ

Биотехнологии РАН Алина Осьмакова, продукты биоэкономики почти всегда являются субститутами существующих товарных категорий, и укоренившиеся игроки могут оказывать сопротивление. Перед государством встает дилемма: поддерживать инновации с длинным циклом окупаемости или защищать текущих налогоплательщиков традиционных отраслей.

## КАДРЫ И ОБРАЗОВАНИЕ: ЗАПРОС НА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ И ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ ОБУЧЕНИЯ

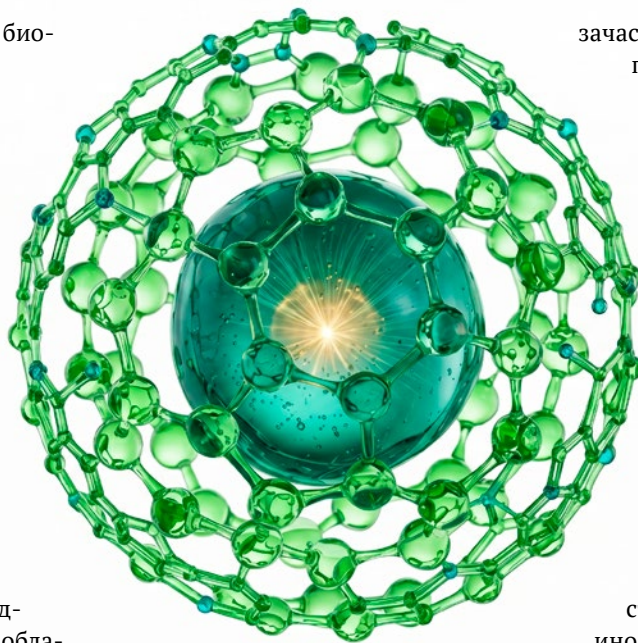
Технологический рынок невозможен без квалифицированных специалистов, и кадровый голод признается одним из ключевых вызовов. Уже запущено обновление образова-



тельных программ на стыке биологии, химии, IT и инженерии. Томский государственный университет с сентября 2026 года откроет магистерскую программу «Микробиология, биотехнология и физиология растений».

В апреле в Саратове прошел симпозиум «Новая модель партнерства науки и бизнеса в контексте реализации национального проекта по биоэкономике», где обсуждались механизмы интеграции вузов с производством. Губернатор Тульской области Дмитрий Милаев предложил закрепить механизм базовых кафедр на промышленных площадках и обязательные стажировки преподавателей в индустрии.

Однако эксперты ВЦИОМ фиксируют системные ограничения. Не хватает специалистов, владеющих одновременно биотехнологическими и цифровыми компетенциями, острый дефицит ощущается на уровне среднего профессионального звена — операторов биореакторов, техников по обслуживанию оборудования. Территориальное распределение выпускников



зачастую не совпадает с географией новых производств. Многие вузы по-прежнему ориентированы на академические метрики, а не на доведение технологий до промышленного результата.

Эксперты предлагают трехуровневую образовательную модель: школа (базовая биотехнологическая грамотность и профориентация), СПО (восстановление и модернизация прикладных программ подготовки технического персонала), высшее образование и аспирантура с обязательными производственными практиками и участием индустриальных партнеров. Отдельно подчеркивается необходимость международного сотрудничества и привлечения талантливых иностранных студентов и специалистов — прежде всего из стран Азии.

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ И СЦЕНАРИИ НА ДЕСЯТИЛЕТИЯ

В конце марта 2026 года Минпромторг направил в Правительство концепцию стратегии развития биоэкономики, разработанную при участии НИЦ «Курчатовский инсти-



тут». Документ определяет целевые индикаторы технологического лидерства, перечень критически важных наукоемких технологий и меры по наращиванию экспорта. Антон Алиханов охарактеризовал нацпроект как стартовый этап формирования нового сектора экономики, а концепция задает облик направления до 2050 года.

Однако по какому сценарию пойдет развитие — зависит от комплекса факторов. В докладе ВЦИОМ выделены три возможные траектории. Инерционный сценарий (фрагментация) — сохранение разрозненных инициатив без системной координации, зависимость от импорта. Адаптивный сценарий (ограниченный рост) — точечная модернизация регуляторики, поддержка отдельных направлений (АПК, фармацевтика), постепенное достижение импортонезависимости. Наконец, проактивный сценарий (индустриальный рывок) предполагает превращение биоэкономики в стержень промышленного развития, инструмент достижения климатических целей и драйвер высокотехнологичного экспорта. Для этого необходимы смена технологического уклада, передовые инженерные и управленческие подходы, и, как говорят эксперты, «длинная государственная воля».

По оценке большинства опрошенных экспертов, сегодня Россия находится между первым и вторым сценариями. Переход к третьему невозможен без системного снятия регуляторных барьеров, создания центров прототипирова-

## БИОЭКОНОМИКА ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ КЛЮЧЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА РОССИИ

ния и масштабирования, внедрения риск-ориентированной модели регулирования, а также без масштабной просветительской работы с обществом. Биоэкономика является одним из ключевых направлений обеспечения технологического лидерства России. Однако для ее долгосрочного развития нужно скоординировать работу федерального центра, регионов, науки и бизнеса.

Первые шаги уже сделаны. Но превращение технологического суверенитета в реальность будет зависеть не только от заводов и инвестиций, но и от того, насколько общество поймет, примет и поддержит новую живую экономику.

*Валентина Осипова*



# КАДРЫ ДЛЯ ИННОВАЦИЙ: МАСШТАБЫ ДЕФИЦИТА, СТРАТЕГИИ БИЗНЕСА И КОНТУРЫ ГОСПОДДЕРЖКИ

Дефицит квалифицированных кадров — один из главных вызовов для инновационной экономики. Технологии обновляются быстрее, чем образовательные институты успевают готовить специалистов, а рынок труда — адаптироваться к новым запросам. Этот разрыв ощущается во всем мире, и Россия не исключение. Рассмотрим, в каком состоянии находится кадровая база отечественного инновационного сектора, какие специалисты сегодня в наибольшем дефиците, как бизнес пытается решить проблему и насколько активно используется государственная поддержка.



Проблема дефицита квалифицированных кадров носит глобальный характер и с каждым годом приобретает все более ощутимые очертания. По оценкам Фонда «Росконгресс», к 2030 году мировая экономика может столкнуться с ситуацией, при которой более 85 млн рабочих мест останутся незанятыми исключительно по причине нехватки специалистов нужной квалификации — цифра, сопоставимая с населением такой страны, как Германия. Наиболее остро эта потребность ощущается в инновационных отраслях, где скорость технологических изменений традиционно опережает возможности образовательных систем и рынка труда. Россия не является исключением, что, увы, подтверждают данные национальной статистики.

## СТРУКТУРА КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА

Согласно данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, представленным в статистическом сборнике «Индикаторы инновационной деятельности», выпущенном в марте 2026 года в партнерстве с Минэкономразвития России и Росстатом, инновационный сектор укомплектован кадрами таким образом, что способен лишь поддерживать текущую деятельность, но почти не имеет ресурса для развития. Эта тенденция прослеживается на всех уровнях — от квалифицированных рабочих до высококлассных инженеров, хотя и проявляется с разной степенью остроты.

Наибольший разрыв между потребностями бизнеса и реальностью наблюдается в категории квалифицированных рабочих. Более половины организаций заявили о той или иной форме дефицита этих специалистов, и только одна из шести компаний чувствует себя уверенно, имея возможность не только закрывать текущие задачи, но и расширять производство. Похожая ситуация складывается с операторами станков и машин: здесь дефицит ощущают более трети предприятий, а доля полностью обеспеченных составляет лишь 18%. Иными словами, самый острый кадровый голод инновационная экономика испытывает не в офисах, а непосредственно у станков и производственных линий.

Если перейти к инженерным специальностям и IT-сфере, то здесь картина меняется. Катастрофической нехватки,

как в случае с рабочими, нет, однако на первый план выходит другая проблема — неспособность компаний расти. Около трети организаций сообщают о дефиците инженеров и специалистов по информационно-телекоммуникационным технологиям, но по-настоящему тревожным выглядит другое. Свыше сорока процентов опрошенных утверждают, что персонала хватает ровно на поддержание текущих процессов, и любая попытка запустить новый проект или расширить деятельность упирается в нехватку кадров. Это означает, что значительная часть интеллектуального потенциала работает без резерва для инноваций и роста.

Любопытная ситуация сложилась со специалистами среднего звена, техниками. Более половины компаний говорят, что их численность соответствует сегодняшним нуждам. Но когда речь заходит о том, готовы ли эти специалисты к масштабированию деятельности, утвердительный ответ дают лишь 15,5% предприятий — худший показатель по всем категориям. Это заставляет предположить, что техники неплохо справляются с рутинной эксплуатацией оборудования, однако их квалификация или количество не создают задела для рывка вперед.

Если суммировать наблюдения — ни по одной из обследованных категорий персонала доля организаций, которые готовы к росту и развитию, не превышает 23%. Это говорит о системном характере проблемы: инновационная экономика существует в состоянии, близком к кадровому истощению, когда главной задачей становится удержание достигнутого уровня, а не движение вперед. Именно сочетание острого физического дефицита рабочих рук и «потолка компетенций» в инженерно-технической среде создает сегодня главный структурный барьер для технологических амбиций российских предприятий.



## СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИЙ: КАК БИЗНЕС РЕШАЕТ ПРОБЛЕМУ

Данные того же мониторинга позволяют судить, какими инструментами российские инновационные организации пытаются смягчить кадровый голод. Абсолютным лидером — с заметным отрывом от всех прочих мер — выступает материальное стимулирование. Повышение заработной платы и дополнительные премии используют три четверти опрошенных организаций.

Следом идут кадровые перестановки и повышения в должности: к этому инструменту прибегают 56,3% респондентов. Иными словами, базовый рецепт удержания ценных сотрудников в российском инновационном секторе выглядит как сочетание «деньги плюс карьерный рост».

Второй эшелон составляют меры, связанные с профессиональным развитием и вовлеченностью. Поддержку участия в программах обучения и повышения квалификации отметили 49% организаций, а различные программы мотивации и повышения лояльности — 43,2%. Интересно, что наставничество и менторинг, которые во многих западных компаниях давно стали стандартом работы с талантами, в российской

## ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА СУЩЕСТВУЕТ В СОСТОЯНИИ, БЛИЗКОМ К КАДРОВОМУ ИСТОЩЕНИЮ

выборке пока уступают более формальным образовательным трекам и занимают лишь пятую строчку с 40,2%.

Заметно скромнее выглядят социальные и жилищные рычаги. Медицинские страховки, детские сады и путевки используют около 38% компаний, а такие чувствительные для многих специалистов инструменты, как служебное жилье, общежития или компенсация аренды, — лишь 16,3%. Еще меньшее распространение получили жилищные сертификаты и льготная ипотека — 13,3%. Это говорит о том, что в решении одной из самых болезненных для высококвалифицированных кадров проблем — жилищной — бизнес участвует пока крайне ограниченно.

Наконец, нижние строчки списка занимают инструменты стратегического характера: программы управления талантами и формирования кадрового резерва используют лишь



21,9% организаций, а профессиональные конкурсы и корпоративные награды — и вовсе 19,8%. Это позволяет предположить, что системное выращивание будущих лидеров и долгосрочное планирование кадрового состава пока остаются прерогативой меньшинства инновационных компаний.

Таким образом, российский инновационный сектор демонстрирует довольно прагматичную и несколько консервативную модель поведения на рынке труда, где доминируют быстрые финансовые стимулы и административные рычаги, тогда как более сложные, долгосрочные и социально ориентированные инструменты пока не получили широкого распространения.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТУР: ЗАПРОС НА ОБНОВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Для инновационных компаний разрыв между квалификацией приходящих на рынок труда специалистов и реальными производственны-

ми задачами оказывается более критичным, чем для других секторов экономики. Данные мониторинга ИСИЭЗ НИУ ВШЭ позволяют судить о том, спрос на какие компетенции растет наиболее заметно.

Прежде всего обращает на себя внимание тренд на рост потребности в обучении, связанном с технологиями и оборудованием. По таким направлениям, как освоение нового оборудования, нового программного обеспечения и новых технологий, доля организаций, отметивших рост потребности, превышает 60%. Это означает, что три из пяти инновационных компаний за последние годы столкнулись с необходимостью более интенсивно учить своих сотрудников работе с техническими новинками. Причем доля тех, у кого потребность снизилась, здесь мала — порядка одного-двух процентов, что подчеркивает: технологии обновляются, и спрос на соответствующие знания только растет.

Высокий уровень потребности сохраняется и в сегменте обучения цифровым навыкам и работе с основными компьютерными программами. Почти 60% организаций зафиксировали рост запроса на такое обучение, еще 36% сообщили, что он не изменился, и лишь 4,8% отметили снижение.

Чуть более сдержанно выглядит динамика в сегменте развития инновационного мышления и навыков решения изобретательских задач. Суммарный рост потребности здесь зафиксировали 53,3% организаций, а доля тех, у кого она не изменилась, составила 40,5%. Это свидетельствует о нарастающем значении креативно-изобретательских навыков в инновационной сфере.



Растет потребность и в специалистах, обладающих мягкими навыками: работой в команде, управлением временем, коммуникациями. Рост запроса на такое обучение отметили 45,2% организаций, еще 49,5% сообщили, что она не изменилась. Доля снижения, как и по другим направлениям, остается незначительной.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА: МЕРЫ И МЕХАНИЗМЫ

Государство уделяет большое внимание проблеме кадрового обеспечения инновационного сектора и предлагает бизнесу целый спектр инструментов поддержки. Данные того же мониторинга позволяют оценить, насколько активно организации обращаются к этим мерам и какие из них оказываются наиболее востребованными.

Самой востребованной мерой оказывается поддержка со стороны региональных и местных властей, включая налоговые льготы и преференции для резидентов технопарков, особых экономических зон и кластеров. Этот инструмент используют 6% опрошенных организаций.

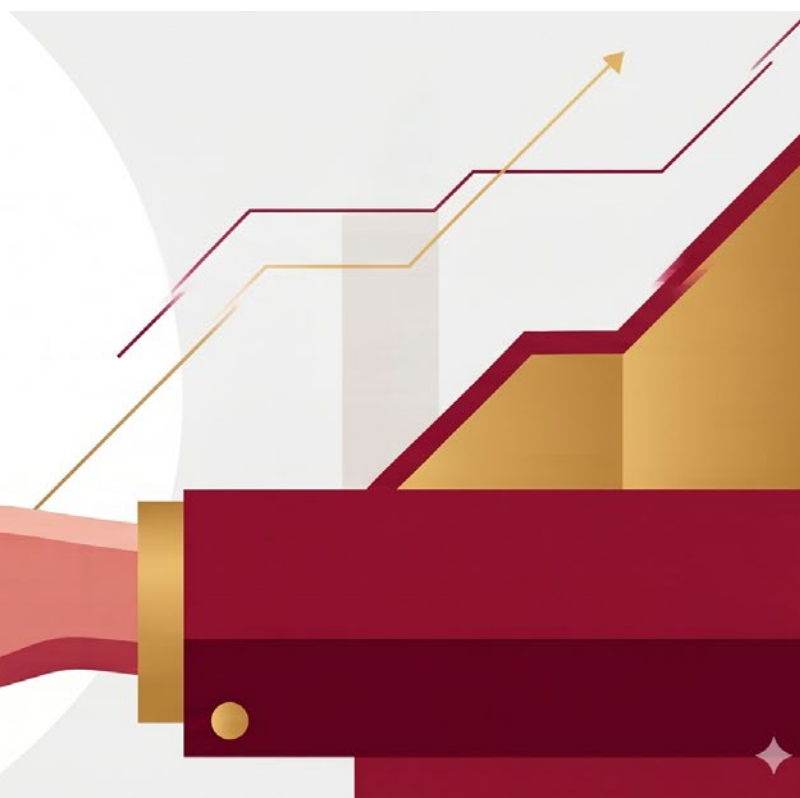
Вторую по популярности позицию занимают субсидии на компенсацию части затрат, связанных с проведением НИОКР, разработкой новых технологий и производством инновационной продукции. К ним прибегают 5,3% опрошенных компаний.

Далее с небольшим отрывом друг от друга следуют прямые государственные закупки НИОКР и инновационной продукции, налоговые льготы, гранты фондов развития, а также субсидии на поддержку научно-производственной кооперации. Эти меры находятся в диапазоне от 3,9 до 4,3%.

В нижней части списка располагаются такие инструменты, как соглашения и гарантии — включая СПИК 2.0, соглашения о защите инвестиций, госгарантии и поручительства ВЭБ.РФ, — поддержка экспорта высокотехнологичной продукции и проекты технологического суверенитета. Их используют от 2,1 до 2,9 процента организаций.

Общий контур, который вырисовывается из данных мониторинга, фиксирует: охват инновационных организаций мерами господдержки остается невысоким — ни один из инструментов не преодолел планку в 10%. Это указывает либо на недостаточную информированность бизнеса о доступных возможностях, либо на высокие барьеры входа в соответствующие программы.

Кадровый дефицит в инновационном секторе остается вызовом, который бизнес решает пока в основном тактическими средствами, а меры государственной поддержки охватывают лишь небольшую долю компаний. Растущий запрос бизнеса на обновление компетенций упирается в ограниченные возможности национальной образовательной системы, и это подталкивает к расширению международного сотрудничества для обмена опытом и совместного поиска решений.



# «МЫ ЗАКЛАДЫВАЕМ ОСНОВУ БУДУЩЕГО»: КАДРЫ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ СТАЛИ ГЛАВНОЙ ТЕМОЙ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО ДИАЛОГА ПО ЭКОНОМИКЕ И ОБРАЗОВАНИЮ

(ПО МАТЕРИАЛАМ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО ДИАЛОГА ПО ЭКОНОМИКЕ И ОБРАЗОВАНИЮ)

17 марта состоялся Российско-китайский диалог по экономике и образованию (заседание XV Китайско-российского экономического диалога), организованный ВЭО России, Китайским народным университетом, Экспертно-деловым Советом ВЭО России по вопросам развития российско-китайского сотрудничества, Научно-экспертным советом по экономическому образованию и просвещению ВЭО России. Участники мероприятия обсудили перспективные направления развития образовательного и научного сотрудничества между Россией и Китаем. Открывая мероприятие, Сергей Бодрунов, президент Вольного экономического общества России, директор Института нового индустриального развития имени С.Ю. Витте, член-корреспондент РАН, подчеркнул важность поднимаемых тем: «Проблемы образования, которым мы сегодня посвящаем свое сегодняшнее заседание, чрезвычайно важны для развития не только сегодняшних проблем развития наших стран и сотрудничества нашего, но и для будущего. Мы закладываем основу будущего развития».

## ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОЙ МЕТОДО- ЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ

В ходе дискуссии было обозначено несколько основных тем. Первая — необходимость формирования единой методологической базы подготовки кадров для инновационной экономики. В поисках новых теоретических подходов сегодня находятся обе страны. Александр Ломанов, заместитель директора по научной работе ИМЭМО РАН в своем выступлении охарактеризовал текущий этап развития китайской экономической науки как «терминологическую революцию», отметив, что «новый облик экономической теории не может быть ни копией советского учебника «Политэкономию», ни копией западного учебника «Экономикса».

Профессор Чжан Дунган, председатель Китайского народного университета, обратил внимание на необходимость корректировки совместных стратегий с учетом текущей внешнеэкономической ситуации. «На фоне новых угроз и вызовов Китай и Россия идут плечом к плечу. И для этого мы должны оперативно реагировать на разные вызовы и угрозы, вырабатывать



Чжан Дунган, председатель Китайского народного университета, Сергей Бодрунов, президент ВЭО России, член-корреспондент РАН (слева направо)



Чжан Дунган, председатель Китайского народного университета



Александр Некипелов, директор Московской школы экономики МГУ имени М.В. Ломоносова, академик РАН, вице-президент ВЭО России

Ван Вэнь, декан Института финансовых исследований «Чунъян» Китайского народного университета, сопредседатель Экспертно-делового Совета ВЭО России по вопросам развития российско-китайского сотрудничества



Маргарита Ратникова, директор, вице-президент ВЭО России



Сергей Рябухин, первый заместитель Председателя Комитета Совета Федерации Федерального Собрания РФ по бюджету и финансовым рынкам, вице-президент ВЭО России



Александр Ломанов, заместитель директора по научной работе ИМЭМО РАН

общие подходы. С этой целью у нас уточняются наши стратегические планы по углублению международного сотрудничества», — отметил он.

Сергей Бодрунов обратил внимание на фундаментальный характер происходящих изменений. «Этот сегодняшний момент перелома, перехода от старой модели — старой модели экономики, старой модели социальных отношений, старой модели международных отношений к новому многополярному миру, который многие называют «плюрополярным миром». Этот момент слома старых схем, старых моделей, старых идей. Какие будут новые идеи? Эти новые идеи мы должны разрабатывать вместе, смотреть вместе на какие-то возможности», — отметил ученый.

## ВЛИЯНИЕ ИИ НА ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ

Вторая тема, которой озадачены специалисты обеих стран, — вопрос влияния технологий ИИ на компетенции выпускника. Александр Некипелов, вице-президент ВЭО России, директор Московской школы экономики МГУ имени М.В. Ломоносова, академик РАН, обозначил системную проблему: «Серьезные вызовы связаны с тем, что, к сожалению, очень большой соблазн у студентов использовать искусственный интеллект не как помощника, который помогает им глубже исследовать процессы, происходящие в экономике, в обществе в целом, а как некий заменитель их есте-



*Чжан Чунь, декан факультета искусств Китайского народного университета*



*Борис Порфирьев, руководитель секции экономики Отделения общественных наук РАН, академик РАН, вице-президент ВЭО России*



*Олег Смолин, первый заместитель Председателя Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию, член Президиума ВЭО России*



ственного интеллекта. Эта вещь вообще крайне серьезная, потому что она вообще меняет представление о том, как вести процесс обучения, о роли, скажем, письменных и устных экзаменов, зачетов».

Педагоги обеспокоены тем, что студенты превращают себя в рабов искусственного интеллекта. Выход эксперты видят не в запретах, а в формировании культуры грамотного использования ИИ — как инструмента на начальном этапе работы, который не заменяет, а дополняет собственные знания и аналитические способности студента.

Олег Смолин, член Президиума ВЭО России, председатель Научно-экспертного совета по экономическому образованию и просвещению ВЭО России, первый заместитель Председателя Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию, привел тезис президента РФ: «Владимир Путин однажды сформулировал мысль так: „Кто овладеет искусственным интеллектом — будет владеть миром“. Но встречаясь с российскими студентами и старшеклассниками, я всегда позволяю себе пожелание: пусть естественный интеллект нашей молодежи, я думаю, это относится к молодежи в обеих наших странах, никогда не уступает интеллекту искусственному».

## ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА И ОБМЕНА

Широко обсуждались во время диалога и практические механизмы сотрудничества. Среди ключевых форматов взаимодействия — совместные образовательные программы, академические обмены и издательские проекты.

Одним из наиболее успешных примеров является совместный университет МГУ-ППИ в Шэньчжэне. Как сообщил Сергей Рябухин, вице-президент ВЭО России, первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации ФС РФ

по бюджету и финансовым рынкам, в нем обучается более 3000 студентов, открыто 13 программ бакалавриата с двумя дипломами, а уровень трудоустройства выпускников достигает 95%.

Важным направлением является и академическая мобильность. Сергей Бодрунов отметил, что российские преподаватели работают в Китае, а китайские коллеги приезжают с лекциями в Россию. Студенческие обмены также активизировались: российские студенты едут в Китай для изучения экономики и культуры, китайские студенты учатся в российских вузах, в том числе защищают кандидатские диссертации по российско-китайской проблематике.

Прямые контакты между учеными становятся интенсивнее. Ван Вэнь, декан факультета глобального лидерства Китайского народного университета, декан Института финансовых исследований «Чунъян», сопредседатель Экспертно-делового Совета ВЭО России по вопросам развития российско-китайского сотрудничества отметил активизацию обменов благодаря упрощению визового режима.

Отдельный блок сотрудничества — издательская деятельность. Сергей Бодрунов продемонстрировал учебники российских авторов, изданные на китайском языке и представленные в библиотеках Китайского народного университета. Он подчеркнул важность публикации в России китайских учебников, в том числе по опыту китайской модернизации: «Очень важно, чтобы учебники из Китая появились в России — книги не только для больших ученых, но и для широкого образовательного поля».

Состоявшийся диалог показал, что Россия и Китай располагают работающими механизмами сотрудничества в сфере образования. Но в условиях глобальной трансформации необходимо их дальнейшее развитие.

# 创新人才： 短缺规模、企 业战略与国 家支持框架

高素质人才短缺是创新经济面临的主要挑战之一。技术更新的速度快于教育机构培养专家的速度，也快于劳动力市场适应新需求的速度。这一差距在全球范围内普遍存在，俄罗斯也不例外。让我们来分析一下俄罗斯创新领域人才基础的现状，当前哪些专业人才最为紧缺，企业如何试图解决这一问题，以及国家支持的利用程度如何。



高素质人才短缺是一个全球性问题,且每年表现得愈发明显。据俄罗斯会展基金会估计,到2030年,全球经济可能面临超过8500万个工作岗位因缺乏具备所需资质的人才而空缺的局面——这一数字堪比德国的人口总数。在创新领域,这一需求尤为迫切,因为技术变革的速度历来快于教育系统和劳动力市场的适应能力。俄罗斯也不例外,遗憾的是,国家统计数据也证实了这一点。

## 人才短缺的结构

根据俄罗斯高等经济大学统计研究与知识经济研究所在2026年3月与俄罗斯经济发展部和俄罗斯统计局合作发布的统计汇编《创新活动指标》中提供的数据,创新领域的人员配备状况仅能维持日常运营,几乎不具备发展潜力。从熟练工人到高级工程师,这一趋势在各个层面均有体现,尽管程度有所不同。

企业需求与现实之间差距最大的是熟练工人类别。超过一半的机构表示存在某种形式的人才短缺,只有六分之一的公司因不仅能够完成当前任务,还能扩大生产而感到有信心。机床和设备操作工的情况类似:超过三分之一的企业感到短缺,而完全配备到位的比例仅为18%。换言之,创新经济中最严峻的人才荒

并非出现在办公室,而是直接出现在机床旁和生产线上。

再看工程专业和IT领域,情况则有所不同。虽然不存在像工人那样灾难性的短缺,但另一个问题凸显出来——公司缺乏成长能力。约三分之一的机构表示缺乏工程师和信息通信技术专家,但真正令人担忧的是另一回事。超过40%的受访者声称,其人员仅够维持现有流程,任何启动新项目或扩大业务规模的尝试都会因人手不足而受阻。这意味着大部分智力潜力在运转时缺乏创新和增长的后备力量。

中层专家和技术人员的情况颇有意思。超过一半的公司表示,他们的人数符合当前需求。但当谈到这些专家是否为扩大业务规模做好了准备时,仅有15.5%的企业给出了肯定回答——这是所有类别中最差的指标。这让人推测,技术人员虽能较好地应对设备的日常操作,但其资质或数量并未为向前冲刺创造条件。

总结观察结果——在所有被调查的人员类别中,准备好实现增长和发展的机构比例均未超过23%。这表明问题的系统性:创新经济在接近人才枯竭的状态下运行,其主要任务是维持现有水平,而非向前发展。正是劳动力实际严重短缺与工程技术环境中「能力天花板」的结合,构成了当前俄罗斯企业实现技术雄心的主要结构性障碍。



## 机构策略： 企业如何解决问题

同一项监测的数据有助于判断俄罗斯创新机构正试图使用哪些工具来缓解人才短缺。物质激励是毫无争议的领跑者——其使用率远超其他所有措施。四分之三的受访机构采用提高工资和额外奖金的方式。

紧随其后的是人事调动和职务晋升：56.3%的受访者采用这一工具。换言之，俄罗斯创新领域留住宝贵人才的基本方法就是»金钱加职业发展«的组合。

第二梯队涉及职业发展和员工投入度方面的措施。49%的机构提及支持员工参与培训和提高技能项目，43.2%的机构提及各种激励和提高忠诚度的计划。有趣的是，在许多西方公司早已成为人才管理标准的辅导和指导制度，在俄罗斯的样本中目前仍不及更正规的教育途径，仅以40.2%的比例位列第五。

社会性措施和住房杠杆则显得低调得多。约38%的公司使用医疗保险、幼儿园和疗养券等工具，而像工作住房、宿舍或租金补贴（仅16.3%）这种对许多专业人才很敏感的福利工具使用率更低。住房券和优惠抵押贷款的使用率更低，为

13.3%。这表明，在解决高技能人才最棘手的问题之一——住房问题方面，企业的参与目前非常有限。

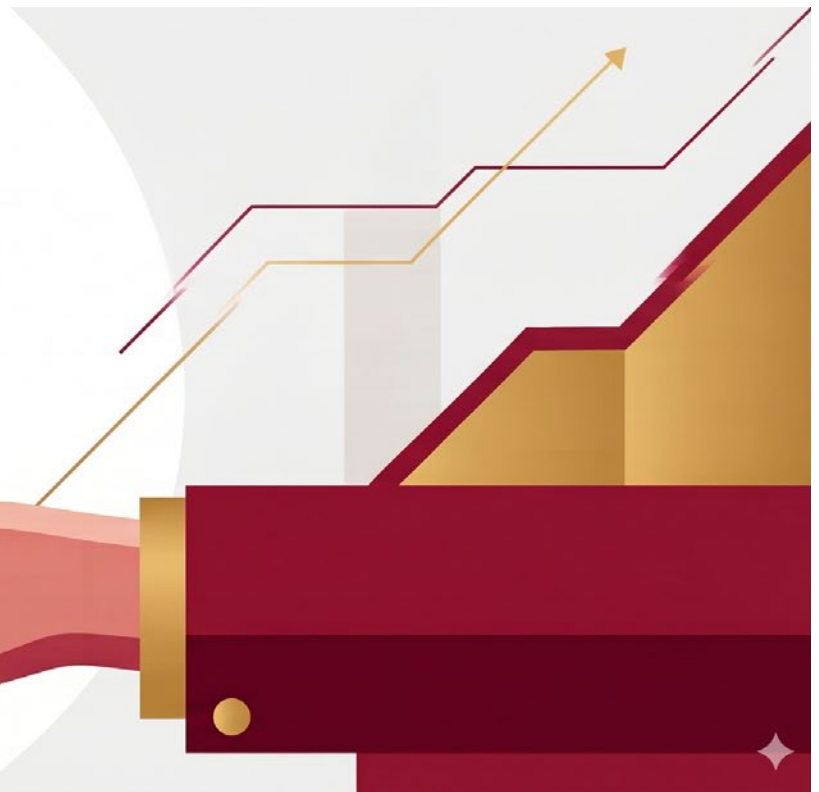
最后，排在列表末尾的是一些战略性工具：仅有21.9%的机构采用人才管理和后备人才培养计划，而专业竞赛和公司奖项的使用率甚至仅为19.8%。这让人推测，系统性培养未来领导者和进行长期人员编制规划目前仍只是少数创新公司的特权。

因此，俄罗斯创新领域在劳动力市场上展现出一种相当务实且略显保守的行为模式，即快速的财务激励和行政杠杆占主导地位，而更复杂、更长期和更具社会导向的工具目前尚未普及。

## 教育环节： 对能力更新的需求

对于创新型公司而言，进入劳动力市场的专家所具备的资质与实际生产任务之间的差距，比经济其他领域更为关键。俄罗斯高等经济大学统计研究与知识经济研究所的监测数据有助于判断，对哪些能力的需求增长最为显著。

首先引人注目的是与技术设备相关的培训需求增长趋势。在诸如掌握新设备、新软件和新技术等方面，注意到需求增长的机构比例超过60%。这意味着五分之三的创新公司在近年来不得不更加密集地培训员工使用技术新品。此外，需求下降的机构比例很小——仅为1%到2%，这突出表明技术在不断更新，对相关知识的渴求只增不减。



## 资源

数字技能和主要计算机程序操作培训领域的需求也保持高位。近60%的机构记录了对此类培训需求的增长,另有36%表示需求未变,仅有4.8%表示需求下降。

在培养创新思维和解决创造性任务能力方面,动态略显平缓。53.3%的机构记录了这一需求的总增长,表示需求未变的机构比例为40.5%。这表明,创新能力在创新领域的重要性日益增强。

对具备团队协作、时间管理、沟通等软技能的专业人才的需求也在增长。45.2%的机构表示此类培训需求有所增长,另有49.5%表示没有变化。与其他技能领域一样,需求下降的比例仍然微不足道。

## 国家支持:措施与机制

国家高度重视创新领域的人才保障问题,并向企业提供了一系列支持工具。同一项监测的数据有助于评估机构使用这些措施的活跃程度,以及哪些措施最受欢迎。

最受欢迎的措施是来自地方和地区政府的支持,包括为科技园、经济特区和产业集群的入驻者提供税收优惠和特惠政策。有6%的受访机构使用这一工具。

排在第二位的是针对部分研发、新技术开发和创新产品生产成本进行补贴。5.3%的受访公司使用该措施。

紧随其后,占比差距不大的是政府直接采购研发和创新产品、税收优惠、发展基金资助以及对科研生产合作的补贴。这些措施的使用率在3.9%至4.3%之间。

排在列表下部的工具包括:各类协议和担保——包括2.0版特殊投资合同、投资保护和促进协议、国家担保和俄罗斯国家开发集团的保证书——以及高技术产品出口支持和技术主权项目。使用这些措施的机构比例在2.1%到2.9%之间。

监测数据勾勒出的总体情况表明:创新机构享受国家支持措施的覆盖面仍然不高——没有一项工具的使用率超过10%的门槛。这要么表明企业对可用机会的了解不足,要么表明参与相关计划的准入门槛较高。

创新领域的人才短缺仍然是一项挑战,企业目前主要依靠战术手段应对,而国家支持措施仅覆盖一小部分公司。企业日益增长的技能更新需求因国家教育系统能力有限而受阻,这促使扩大国际合作,以交流经验并共同寻求解决方案。

# 《我们正在为未来奠基》: 创新经济人才成为俄中经济与教育对话主要议题

(根据俄中经济与

教育对话材料整理)

3月17日，由俄罗斯自由经济学会、中国人民大学、俄罗斯自由经济学会俄中合作发展专家商业委员会、俄罗斯自由经济学会经济教育与启蒙科学专家委员会组织的俄中经济与教育对话（第十五届中俄经济对话会议）举行。与会者讨论了俄罗斯与中国之间教育与科学合作的发展前景。

俄罗斯自由经济学会主席、维特新工业发展研究所所长、俄罗斯科学院通讯院士谢尔盖·博德鲁诺夫在会议开幕时强调了所讨论议题的重要性：「我们今天会议所探讨的教育问题，不仅对于解决我们两国当前发展及我们之间的合作问题，而且对于未来发展都至关重要。我们正在为未来的发展奠定基础。」

## 形成统一的方法论基础

讨论中明确了几个主要议题。第一个是建立培养创新经济人才的统一方法论基础的必要性。当前，两国都在寻求新的理论方法。俄罗斯科学院普里马科夫世界经济与国际关系研究所科研副所长亚历山大·洛马诺夫在发言中，将中国经济科学当前的发展阶段描述为一场「术语革命」，并指出「新的经济理论形态既不能是苏联《政治经济学》教科书的翻版，也不能是西方《经济学》教科书的翻版」。

中国人民大学党委书记张东刚教授提请注意，有必要根据当前外部经济形势调整联合战略。他指出：「面对新的威胁和挑战，中国和俄罗斯肩并肩前行。为此，我们必须对不同的挑战和威胁迅速作出反应，制定共同应对方法。我们正在为此调整深化国际合作的战略计划。」

谢尔盖·博德鲁诺夫则关注正在发生的根本性变化。他指出：「当前是一个转折的时刻，是从旧模式——旧的经济模式、旧的社会关系模式、旧的国际关系模式向许多人称之为‘众极世界’的新的多极世界过渡的时刻。这是旧的方案、旧的模式、旧的思想被打破的时刻。新的思想将是什么？这些新思想我们必须共同研究，共同审视各种可能。」

## 人工智能对人才培养的影响

双方专家关注的第二个议题是，人工智能技术如何影响毕业生的能力。俄罗斯自由经济学会副会长、莫斯科国立罗蒙诺索夫大学莫斯科经济学院院长、俄罗斯科学院院士亚历山大·涅基佩洛夫指出了一个系统性问题：「我们面临的严峻挑战在于，遗憾的是，学生很有诱惑力地将人工智能不作为助手来帮助他们更深入地研究经济和社会整体中发生的过程，而是作为其天然智能的某种替代品。这件事总体上极为严重，因为它从根本上改变了对如何进行教学过程，例如对书面和口头考试、测试作用的认知。」

教育工作者担心学生正将自己变成人工智能的奴隶。专家们认为，出路不在于禁止，而在于培养合理使用人工智能的文化——将其作为工作初始阶段的工具，不替代，而是补充学生自身的知识和分析能力。



俄罗斯自由经济学会主席团成员、俄罗斯自由经济学会经济教育与启蒙科学专家委员会主席、国家杜马科学与高等教育委员会第一副主席奥列格·斯莫林引用了俄罗斯联邦总统的观点:»弗拉基米尔·普京曾这样表述其思想:’谁掌握了人工智能,谁就将主宰世界’。但在与俄罗斯学生和中学学生们见面时,我总会这样祝愿:愿我们青年的天然智能,我认为这对我们两国的青年都适用,永远不会逊色于人工智能。»

## 合作与交流的实践机制

对话中还广泛讨论了合作的实践机制。关键的合作形式包括:联合教育项目、学术交流以及出版项目。

一个最成功的例子是位于深圳的莫斯科国立大学-北京理工大学深圳联合大学。据俄罗斯自由经济学会副会长、俄罗斯联邦委员会预算与金融市场委员会第一副主席谢尔盖·里亚布欣介绍,该大学在校生超过3000人,开设13个双学位本科项目,毕业生就业率高达95%。

学术流动也是重要方向。谢尔盖·博德鲁诺夫提到,俄罗斯教师在中国工作,中国同事也到俄罗斯讲学。学生交流也日益活跃:俄罗斯学生前往中国学习经济和文化,中国学生在俄罗斯高校学习,包括就俄中问题撰写副博士学位论文。

学者间的直接接触更加密切。中国人民大学重阳金融研究院院长、全球领导力学院院长、俄罗



斯自由经济学会俄中合作发展专家商业委员会联合主席王文指出,由于签证制度的简化,交流显著活跃。

合作的另一独立板块是出版活动。谢尔盖·博德鲁诺夫展示了中国人民大学图书馆中收藏的俄罗斯作者的中文版教材。他强调了在俄罗斯出版中国教材的重要性,包括介绍中国现代化经验的教材:»让中国的教材出现在俄罗斯非常重要——这些不仅是为大学者准备的,也是为广泛教育领域准备的。»

此次对话表明,俄罗斯和中国拥有行之有效的教育合作机制。但在全球转型的背景下,这些机制需要进一步发展。



中国人民大学艺术学院院长张淳



俄罗斯科学院社会科学部经济组组长、俄罗斯科学院院士、俄罗斯自由经济学会副会长鲍里斯·波尔菲里耶夫



国家杜马科学与高等教育委员会第一副主席、俄罗斯自由经济学会主席团成员奥列格·斯莫林



中国人民大学党委书记张东刚, 俄罗斯自由经济学会主席、俄罗斯科学院通讯院士谢尔盖·博德鲁诺夫 (从左到右)



中国人民大学党委书记张东刚



中国人民大学重阳金融研究院院长、俄罗斯自由经济学会俄中合作发展专家商业委员会联合主席 王文



俄罗斯联邦委员会联邦会议预算与金融市场委员会第一副主席、俄罗斯自由经济学会副会长谢尔盖·里亚布欣



莫斯科国立罗蒙诺索夫大学莫斯科经济学院院长、俄罗斯科学院院士、俄罗斯自由经济学会副会长亚历山大·涅基佩洛夫

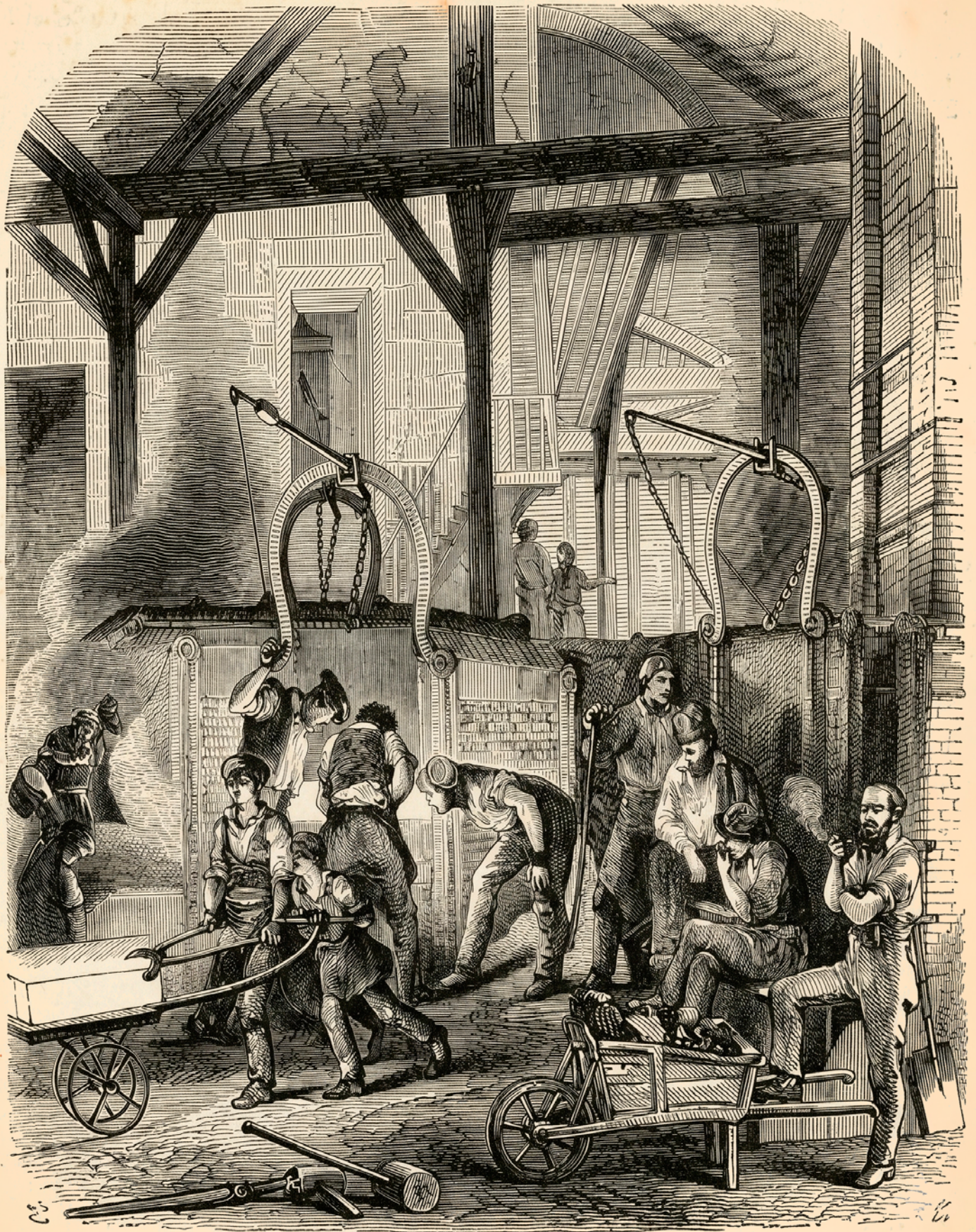


俄罗斯自由经济学会副会长、主任玛格丽特·拉特尼科娃



俄罗斯科学院普里马科夫世界经济与国际关系研究所科研副所长亚历山大·洛马诺夫

АДАМ СМИТ  
И КЛАССИЧЕСКАЯ  
ПОЛИТИЧЕСКАЯ  
ЭКОНОМИЯ:  
К 250-ЛЕТИЮ  
ВЫХОДА ТРАКТАТА  
«БОГАТСТВО  
НАРОДОВ»



9 марта 1776 года в книжных лавках Лондона появился труд, которому суждено было стать не просто книгой, а фундаментом экономической теории. Шотландский профессор нравственной философии Адам Смит выпустил «Исследование о природе и причинах богатства народов».

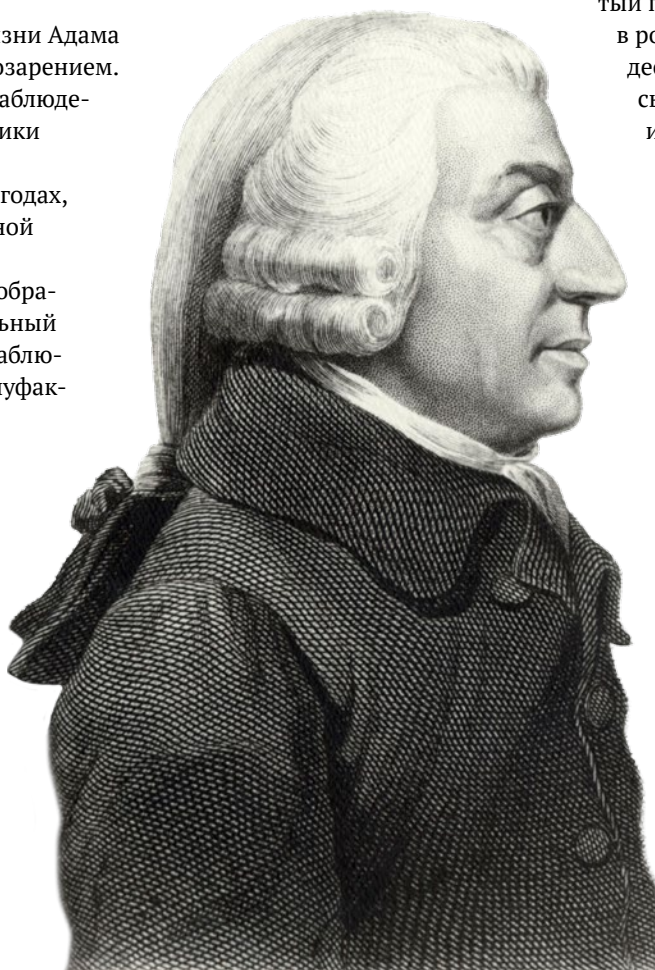
Мир стоял на пороге тектонических сдвигов: американские колонии вот-вот объявят о своей независимости, паровая машина Уатта готовилась перевернуть производство, а европейские дворы все еще мерили могущество государства звоном золотой монеты в казне. В этой интеллектуальной и политической среде трактат Смита прозвучал как гром среди ясного неба. Сегодня, спустя 250 лет, мы обязаны не просто вспомнить эту дату, но и заново осмыслить значение его наследия.

Так как идеи, рожденные в кабинете философа из Керколди, удивительным образом рифмуются с вызовами, стоящими перед современной российской и мировой экономикой, и остаются нравственным камертоном для всех, кто верит в созидательную силу экономической свободы.

## ДОЛГИЙ ПУТЬ К «БОГАТСТВУ НАРОДОВ»: ОТ ЛЕКЦИЙ В ГЛАЗГО ДО ПАРИЖСКИХ САЛОНОВ

Создание главного труда жизни Адама Смита не было внезапным озарением. Это был итог десятилетий наблюдений, размышлений и полемики с лучшими умами эпохи Просвещения. Еще в 1750-х годах, читая лекции по нравственной философии в Университете Глазго, молодой профессор обратил внимание на поразительный эффект разделения труда, наблюдая за работой местных мануфактур. Именно в аудиториях Глазго впервые прозвучали идеи, которым предстояло изменить мир. Однако настоящая работа над книгой началась после того, как Смит в 1763 году оставил кафедру и отправился во Францию в качестве наставника юного герцога Баклю.

Французский период стал для шотландца временем интеллектуального обогащения. Освобожденный от преподавательской рутины



и обеспеченный пожизненной пенсией, он погрузился в круг физиократов — экономистов, которые первыми заявили, что источником богатства является не торговля, а земля и сельское хозяйство. В салонах Парижа Смит встречался с Вольтером и Франсуа Кенэ, впитывая их идеи о «естественном порядке» и бесплодности вмешательства государства в хозяйственную жизнь. Однако Смит пошел значительно дальше своих французских учителей: он понял, что истинным созидателем богатства является не только земледелец, но любой человек, занятый производительным трудом. Вернувшись в родной Керколди, он провел следующие десять лет в методичной работе над рукописью, которая вышла в двух томах и при жизни автора выдержала пять английских изданий, мгновенно став интеллектуальным бестселлером эпохи.

## ОТ НАБЛЮДАТЕЛЯ НРАВОВ К АРХИТЕКТОРУ СИСТЕМЫ: РОЖДЕНИЕ МЕТОДА

Долгое время в сознании образованной публики Адам Смит существовал в несколько искаженном виде — как «певец невидимой руки рынка» и апологет наживы. Однако подоб-

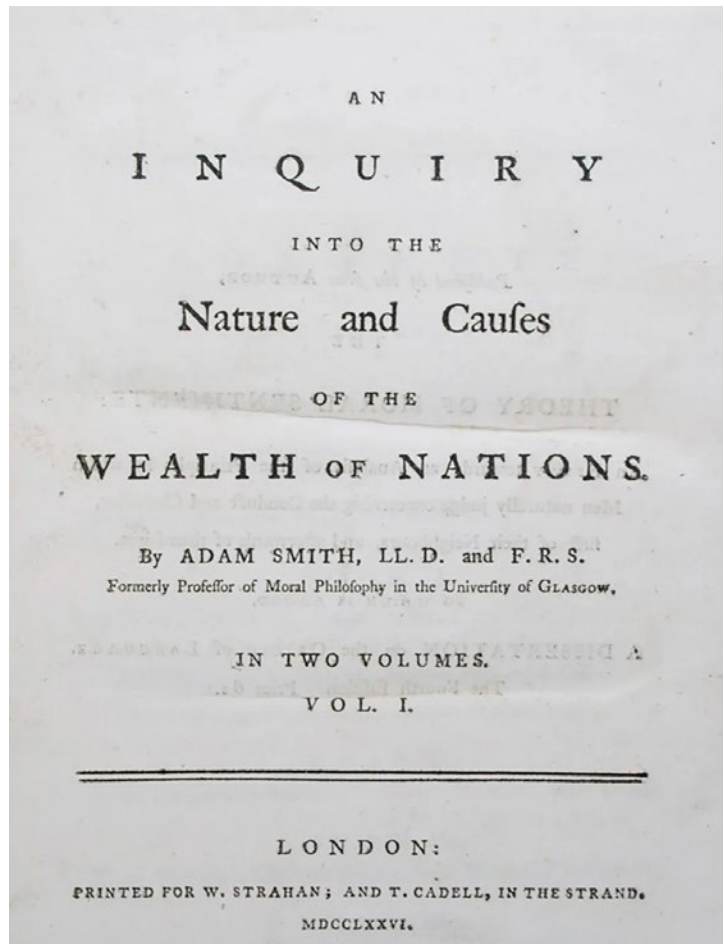
Профиль Адама Смита. Гравюра, созданная Каделлом и Девисом (1811 год)

ная трактовка не имеет ничего общего с подлинным обликом шотландского мыслителя. Как справедливо отмечают современные исследователи, включая нобелевского лауреата Джозефа Стиглица, Смит был прежде всего моральным философом. Его предыдущая работа, «Теория нравственных чувств», исследовала природу человеческой симпатии, способности к сопереживанию и стремлению к одобрению со стороны окружающих. Именно эта этическая оптика позволила ему взглянуть на хозяйственную деятельность не как на механическое перемещение товаров и золота, а как на сложную социальную ткань, где экономические интересы неразрывно переплетены с моральными нормами.

Трактат Смита совершил методологическую революцию: он первым представил экономику как целостную систему, подчиняющуюся объективным законам, которые можно и нужно изучать. До него меркантилисты (чьи рецидивы в виде политики протекционизма и поиска ренты мы наблюдаем и сегодня) видели задачу государства в накоплении казны, в поддержании активного торгового баланса любой ценой. Смит же сместил фокус с сундуков монарха на благосостояние каждого работника, впервые заявив: богатство народов — это не золото, а способность нации производить и потреблять блага, то есть национальный доход. В этом повороте — от власти к человеку, от казны к рынку — и кроется подлинное величие шотландского философа.

## Фундаментальный урок: Труд, обмен и нравственное обуздание эгоизма

Центральная идея Смита, ставшая краеугольным камнем классической политэкономии, — разделение труда. В знаменитом примере с булавочной мануфактурой, где десять человек, выполняя 18 простых операций, увеличивают производительность в 240 раз (с 20 булавок до 48 000 в день), скрыта не просто технологическая хитрость. Это философское доказательство взаимозависимости людей в обществе. Разделение труда порождает потребность в обмене, обмен формирует рынок,



Титульный лист первого издания трактата (1776 год)

ТРАКТАТ УВИДЕЛ СВЕТ БЛАГОДАРЯ УИЛЬЯМУ СТРЕХЭНУ И ТОМАСУ КАДЕЛЛУ. ПЕРВОЕ ИЗДАНИЕ СОСТОЯЛО ИЗ ДВУХ ТОМОВ И СТОИЛО **1 ФУНТ 16 ШИЛЛИНГОВ** — ВНУШИТЕЛЬНАЯ СУММА ДЛЯ ТОГО ВРЕМЕНИ.

а рынок, как доказывает Смит, способен к саморегуляции через механизм конкуренции.

Здесь мы подходим к самой известной, но и самой превратно толкуемой метафоре Смита — «невидимой руке». Преследуя свой личный, эгоистический интерес, каждый человек, сам того не желая, способствует росту общественного благосостояния, причем делает это эффективнее, чем если бы он сознательно ставил перед собой такую цель. «Не от благожелательности мясника, пивовара или булочника ожидаем мы получить свой обед, а от соблюдения ими своих собственных интересов», — писал Смит. Однако сводить его учение к одной лишь «невидимой руке» было бы грубым

# ТРАКТАТ "БОГАТСТВО НАРОДОВ" СТАЛ ОСНОВОЙ ДЛЯ ВСЕЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ ПОЛИТЭКОНОМИИ

упрощением. Как отмечает американский экономист Марк Скоузен в своей книге «Создание современной экономики», модель Смита покоится на трех столпах: верховенство закона и правосудие, свобода личности и жесткая конкуренция, которая обуздывает алчность и направляет частный интерес на благо общества.

Смитовское понимание конкуренции особенно ценно сегодня. Мыслитель вовсе не идеализировал коммерсантов. Напротив, он с горькой иронией предупреждал, что «люди одного ремесла редко собираются вместе... без того, чтобы их разговор не кончился заговором против публики или каким-либо ухищрением, чтобы поднять цены». Именно свободная конкуренция, по Смиуту, является тем моральным регулятором, который направляет частный эгоистический интерес на службу общему благу. Там, где нет конкуренции и где власть срачивается с интересами монополий, наступает тот самый «меркантилизм», который Смит считал главным врагом процветания. Он настаивал, что предложения ком-

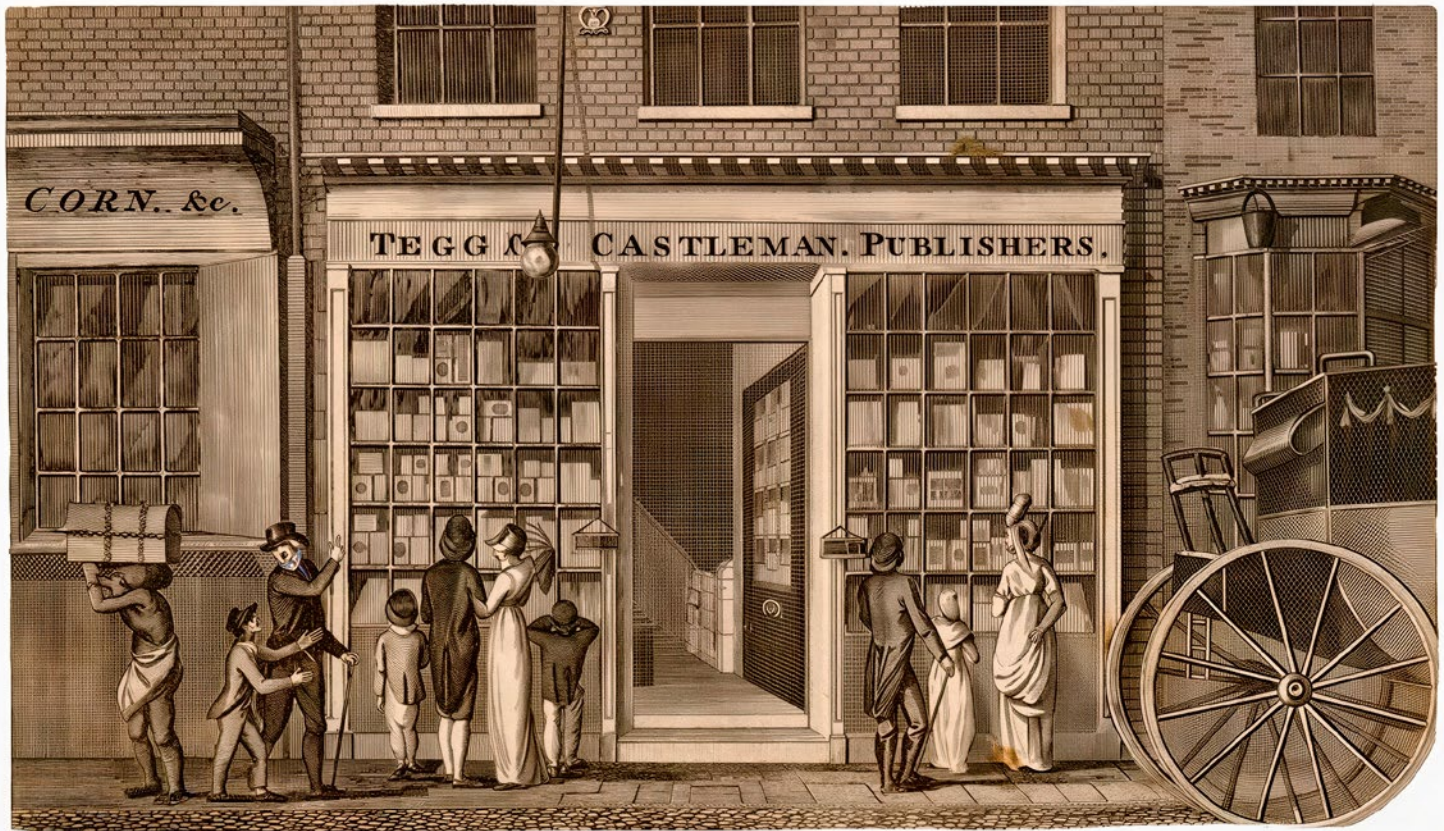
мерческих интересов всегда следует выслушивать «с величайшим недоверием», ибо они редко совпадают с интересами общества в целом.

## ЭВОЛЮЦИЯ МЫСЛИ: ОТ КЛАССИКОВ ДО МАРЖИНАЛИ- СТОВ И КЕЙНСА

Влияние «Богатства народов» на последующую экономическую мысль было всеобъемлющим и зачастую парадоксальным. Книга стала основой для всей классической школы политэкономии. Давид Рикардо, развивая идеи Смита, углубил трудовую теорию стоимости и создал теорию сравнительных преимуществ, которая и по сей день остается главным теоретическим обоснованием выгоды международной торговли. Томас Мальтус, друг и одновременно оппонент Рикардо, вступил в заочную полемику со Смитом, сформулировав свой мрачный закон народонаселения, который, казалось, ставил под сомнение оптимизм шотландского философа относительно возможности всеобщего процветания. Джон Стюарт Милль в середине XIX века подвел итог развитию классической школы, синтезировав идеи Смита, Рикардо



Издание на русском языке (1802 год)



Книжный магазин в Лондоне (гравюра, 1803 год)

и Мальтуса в своих «Принципах политической экономии».

Пожалуй, наиболее ярким и неожиданным последователем Смита стал Карл Маркс. Он взял на вооружение трудовую теорию стоимости Смита и Рикардо, но использовал ее для создания собственной, диаметрально противоположной по выводам теории прибавочной стоимости и эксплуатации труда капиталом. Таким образом, из одного и того же интеллектуального корня выросли как либеральная экономическая теория, ставшая основой капитализма, так и ее главный критик — марксизм. К концу XIX века классическая политэкономия уступила место неоклассическому направлению (маржинализму), которое сместило фокус с макроэкономических проблем роста на микроанализ поведения потребителя и фирмы. Тем не менее, идеи Смита о свободной конкуренции и рыночном равновесии были не отброшены, а переосмыслены и встроены в более сложный математический аппарат. А в XX веке, после Великой депрессии, Джон Мейнард Кейнс, предложивший свою теорию государственного регулирования, по сути, спорил именно со Смитом, доказывая, что «невидимая рука» рынка не всегда способна справиться с кризисами и нуждается в корректировке со стороны «видимой руки» государства.

## УРОК ДЛЯ XXI ВЕКА: СМИТ ПРОТИВ НЕРА- ВЕНСТВА, НОВОГО МЕРКАНТИЛИЗМА И «ЦИФРОВОЙ ДЕГРА- ДАЦИИ»

Почему же спустя два с половиной столетия мы вновь и вновь возвращаемся к Смиту? Потому что в его трактате скрыты ответы на самые болезненные вопросы современности, которые часто пытаются «не замечать» как апологеты неограниченной свободы рынка, так и сторонники жесткого государственного регулирования.

Во-первых, Смит — сторонник социальной справедливости. Его чеканная формула о том, что «ни одно общество не может процветать и быть счастливым, если значительная часть его членов бедна и несчастна», звучит как приговор политике, ведущей к колоссальному расслоению, которое мы наблюдаем сегодня в большинстве стран мира. Смит выступал за прогрессивное налогообложение, считая, что богатые должны вносить в казну несколько больше, чем пропорционально доходу. Это напоминает нам: экономическая свобода не тождественна праву сильного грабить слабого; свобода немыслима без правосудия и социального мира.



Фабрика по производству чулочно-носочных изделий в Тьюксбери (гравюра, 1840 год)

Во-вторых, Смит — непримиримый критик современного ему меркантилизма, и его предостережения как никогда актуальны в эпоху торговых войн, возвращения протекционистских тарифов и политики «поддержки своих» корпораций. Как отмечает Имонн Батлер, директор Института Адама Смита, «хотя „Богатство народов“ было опубликовано 250 лет назад, оно

по-прежнему является краеугольным камнем современной экономики, объясняя, как специализация, конкуренция и торговля создают изобилие, далеко превосходящее то, чего могло бы достичь централизованное планирование». В мире, где государства вновь пытаются огра-

дить свои рынки от конкуренции, где крупный бизнес ищет ренту у власти, критика Смитом монополий и сращивания коммерции с политикой звучит как грозное предостережение.

В-третьих, будучи свидетелем зарождения промышленной революции, Смит предвидел то, с чем мы столкнулись в эпоху искусственного интеллекта и автоматизации. Он предупреждал об опасности «умственной деградации» работника, вынужденного всю жизнь выполнять одну монотонную операцию. «Человек, вся жизнь которого проходит в выполнении немногих простых операций... становится таким тупым и невежественным, каким только может стать человеческое существо», — писал он. Это предостережение — прямой вызов для современных экономистов и управленцев. Инвестиции в человеческий капитал, образование и переквалификацию — это не просто социальная нагрузка на бизнес, а, по Смиуту, необходимое условие сохранения самого «богатства народов». В условиях, когда алгоритмы грозят заменить миллионы рабочих мест, смитовский призыв заботиться о развитии человека звучит как никогда зловеще.

## ВНЕВРЕМЕННОЕ ЗАВЕЩАНИЕ

Адам Смит не написал догму. Он оставил нам систему координат и язык, на котором мы до сих пор спорим о рынке и государстве, о богатстве и бедности, о свободе и справедливости. Его главный завет, обращенный к любому мыслящему экономисту и государственному деятелю, прост: экономика не должна существовать в отрыве от нравственности, а свобода не может быть устойчивой без ответственности и конкуренции.

«Богатство народов» — это не инструкция по дерегулированию, а приглашение к размышлению о том, как устроить хозяйственную жизнь так, чтобы она служила процветанию всех, а не обогащению немногих.

Юбилей трактата совпал со временем, когда мир вновь ищет баланс между глобальным обменом и национальным суверенитетом, между эффективностью и справедливостью. И как 250 лет назад, так и сегодня, книга шотландского мудреца остается не пыльным музейным экспонатом, а компасом, указывающим путь к гармоничному устройству хозяйственной жизни. Игнорировать его уроки сегодня — значит сознательно обрекать общество на повторение старых ошибок меркантилизма, только в новом, цифровом обличье.

*Татьяна Астафьева*



Памятник Адаму Смиуту в Эдинбурге

ADAM SMITH  
AND CLASSICAL  
POLITICAL  
ECONOMY:  
ON THE 250<sup>TH</sup>  
ANNIVERSARY  
OF THE PUBLICATION  
OF THE TREATISE  
«THE WEALTH  
OF NATIONS»

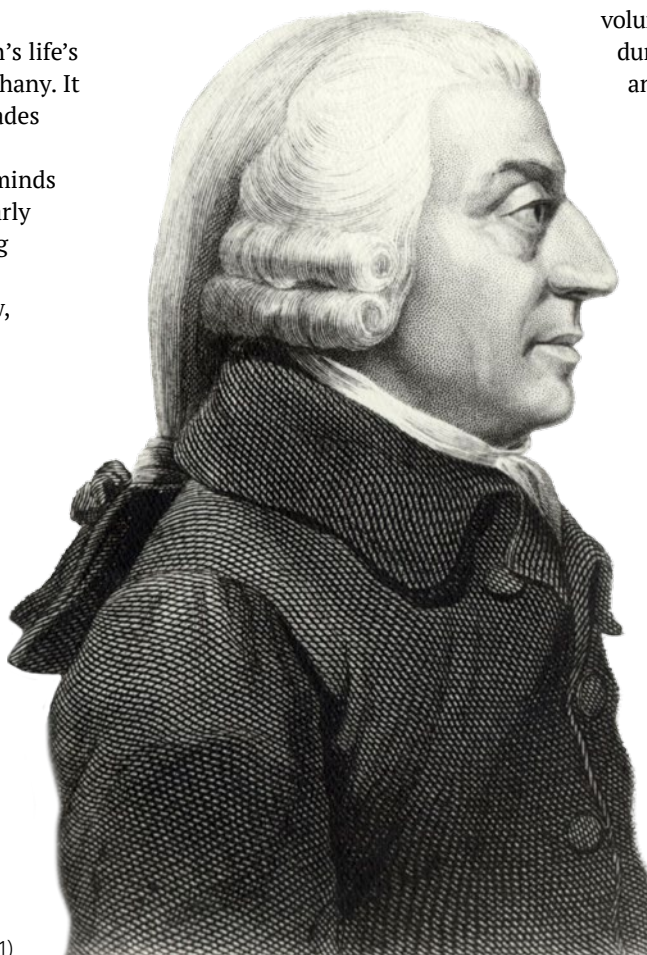


On March 9, 1776, a work appeared in the bookshops of London that was destined to become not merely a book, but the foundation of economic theory. The Scottish professor of moral philosophy, Adam Smith, released «An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations.» The world stood on the threshold of tectonic shifts: the American colonies were about to declare their independence, Watt's steam engine was preparing to revolutionize production, and European courts still measured the might of a state by the clink of gold coins in the treasury. In this intellectual and political environment, Smith's treatise resonated like a thunderclap. Today, 250 years later, we are obligated not simply to recall this date, but to re-examine the significance of his legacy. For the ideas born in the study of the philosopher from Kirkcaldy rhyme surprisingly with the challenges facing the modern Russian and global economy, and they remain a moral tuning fork for all who believe in the creative power of economic freedom.

## THE LONG ROAD TO «THE WEALTH OF NATIONS»: FROM LECTURES IN GLASGOW TO PARISIAN SALONS

The creation of Adam Smith's life's work was not a sudden epiphany. It was the culmination of decades of observation, reflection, and debate with the finest minds of the Enlightenment. As early as the 1750s, while lecturing on moral philosophy at the University of Glasgow, the young professor noted the astonishing effect of the division of labour, observing the work of local manufactories. It was in the lecture halls of Glasgow that the ideas destined to change the world were first voiced. However, the real work on the book began after Smith left his chair in 1763 and travelled to France as tutor to the young Duke of Buccleuch.

Profile of Adam Smith. Engraving created by Cadell and Davies (1811)



The French period was a time of intellectual enrichment for the Scotsman. Freed from the teaching routine and provided with a lifetime pension, he immersed himself in the circle of the Physiocrats—economists who were the first to declare that the source of wealth was not trade, but land and agriculture. In the salons of Paris, Smith met with Voltaire and François Quesnay, absorbing their ideas about «natural order» and the futility of state intervention in economic life. Smith, however, went considerably further than his French teachers: he understood that the true creator of wealth is not only the agriculturalist but any person engaged in productive labour. Returning to his native Kirkcaldy, he spent the next ten years in methodical work on the manuscript, which was published in two volumes and went through five English editions during the author's lifetime, instantly becoming an intellectual bestseller of the era.

## FROM OBSERVER OF MORALS TO ARCHITECT OF a SYSTEM: THE BIRTH OF a METHOD

For a long time, Adam Smith existed in the consciousness of the educated public in a somewhat distorted form—as the «bard of the invisible hand of the market» and an apologist for profit-seeking. However, such an interpretation has nothing in common with the true character of the Scottish thinker.

As modern researchers, including Nobel laureate Joseph Stiglitz, rightly

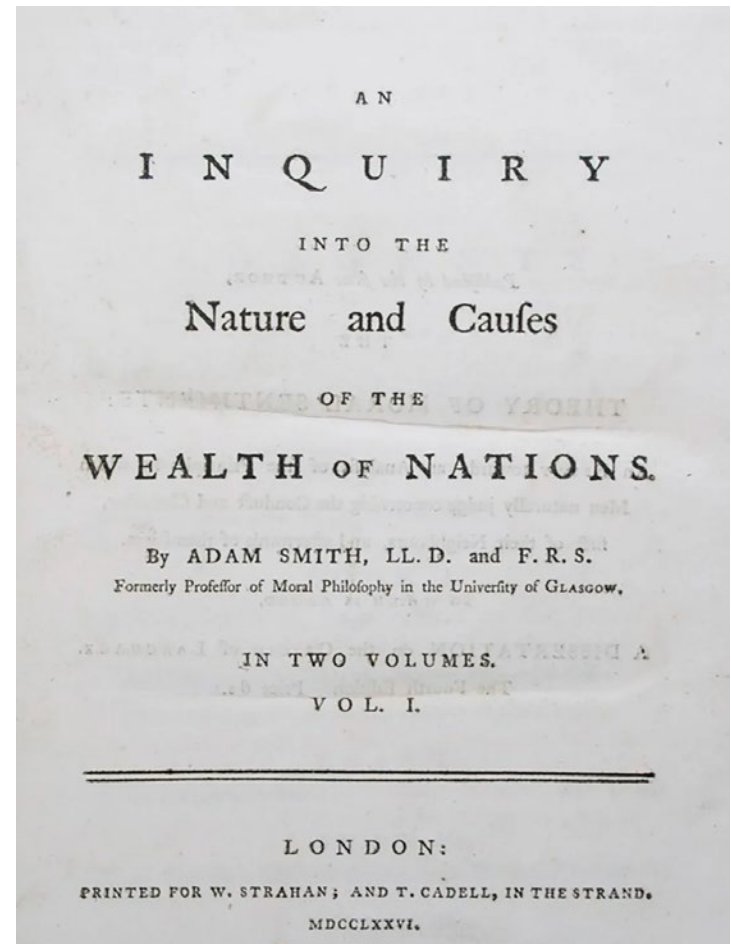
note, Smith was first and foremost a moral philosopher. His previous work, «The Theory of Moral Sentiments,» explored the nature of human sympathy, the capacity for empathy, and the striving for the approval of others. It was precisely this ethical lens that allowed him to view economic activity not as the mechanical movement of goods and gold, but as a complex social fabric where economic interests are inextricably intertwined with moral norms.

Smith's treatise achieved a methodological revolution: he was the first to present the economy as a holistic system, governed by objective laws that can and should be studied. Before him, the mercantilists (whose recurrences in the form of protectionist policies and rent-seeking we observe even today) saw the state's task as accumulating treasure, maintaining an active trade balance at any cost. Smith shifted the focus from the monarch's coffers to the welfare of every worker, declaring for the first time: the wealth of nations is not gold, but the capacity of a nation to produce and consume goods, that is, the national income. It is in this shift—from power to the individual, from the treasury to the market—that the true greatness of the Scottish philosopher lies.

## THE FUNDAMENTAL LESSON: LABOUR, EXCHANGE, AND THE MORAL RESTRAINT OF SELFISHNESS

Smith's central idea, which became the cornerstone of classical political economy, is the division of labour. In the famous example of the pin factory, where ten people, performing 18 simple operations, increase productivity 240-fold (from 20 pins to 48,000 per day), lies not merely a technological trick. It is a philosophical proof of the interdependence of people in society. The division of labour begets the need for exchange, exchange forms the market, and the market, as Smith demonstrates, is capable of self-regulation through the mechanism of competition.

Here we approach Smith's most famous, yet also most misinterpreted, metaphor—the «invisible



Title page of the first edition of the treatise (1776)

hand.» By pursuing his own personal, selfish interest, every individual, without intending it, promotes the growth of public welfare, and does so more effectively than if he consciously set himself such a goal. «It is not from the benevolence of the butcher, the brewer, or the baker that we expect our dinner, but from their regard to their own interest,» wrote Smith. However, reducing his teaching to the «invisible hand» alone would be a gross oversimplification. As American economist Mark

THE TREATISE WAS PUBLISHED BY WILLIAM STRAHAN AND THOMAS CADELL. THE FIRST EDITION CONSISTED OF TWO VOLUMES AND COST **1 POUND 16 SHILLINGS** — A CONSIDERABLE SUM FOR THE TIME.

Skousen notes in his book «The Making of Modern Economics,» Smith's model rests on three pillars: the rule of law and justice, individual freedom, and vigorous competition, which curbs greed and channels private interest toward the benefit of society.

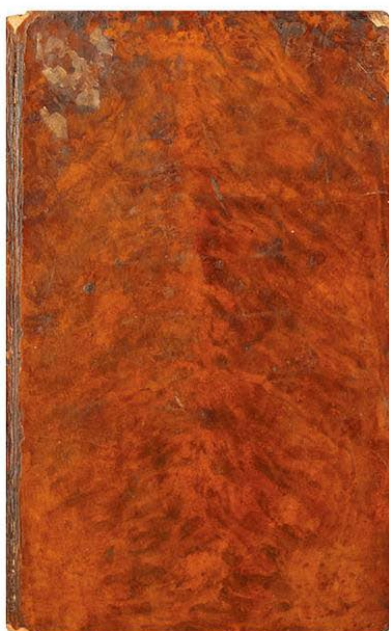
Smith's understanding of competition is especially valuable today. The thinker did not idealize businessmen at all. On the contrary, he warned with bitter irony that «people of the same trade seldom meet together... without that the conversation ends in a conspiracy against the public, or in some contrivance to raise prices.» It is free competition, according to Smith, that acts as the moral regulator directing private selfish interest to the service of the common good. Where there is no competition and where power merges with the interests of monopolies, the very «mercantilism» that Smith considered the chief enemy of prosperity arises. He insisted that proposals from commercial interests should always be listened to «with the greatest distrust,» for they rarely coincide with the interests of society as a whole.

## THE EVOLUTION OF THOUGHT: FROM THE CLASSICS TO THE MARGINALISTS AND KEYNES

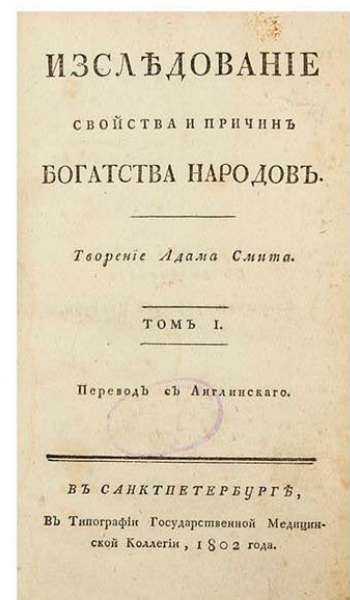
The influence of «The Wealth of Nations» on subsequent economic thought was comprehensive and often paradoxical. The book became the basis for the entire classical school

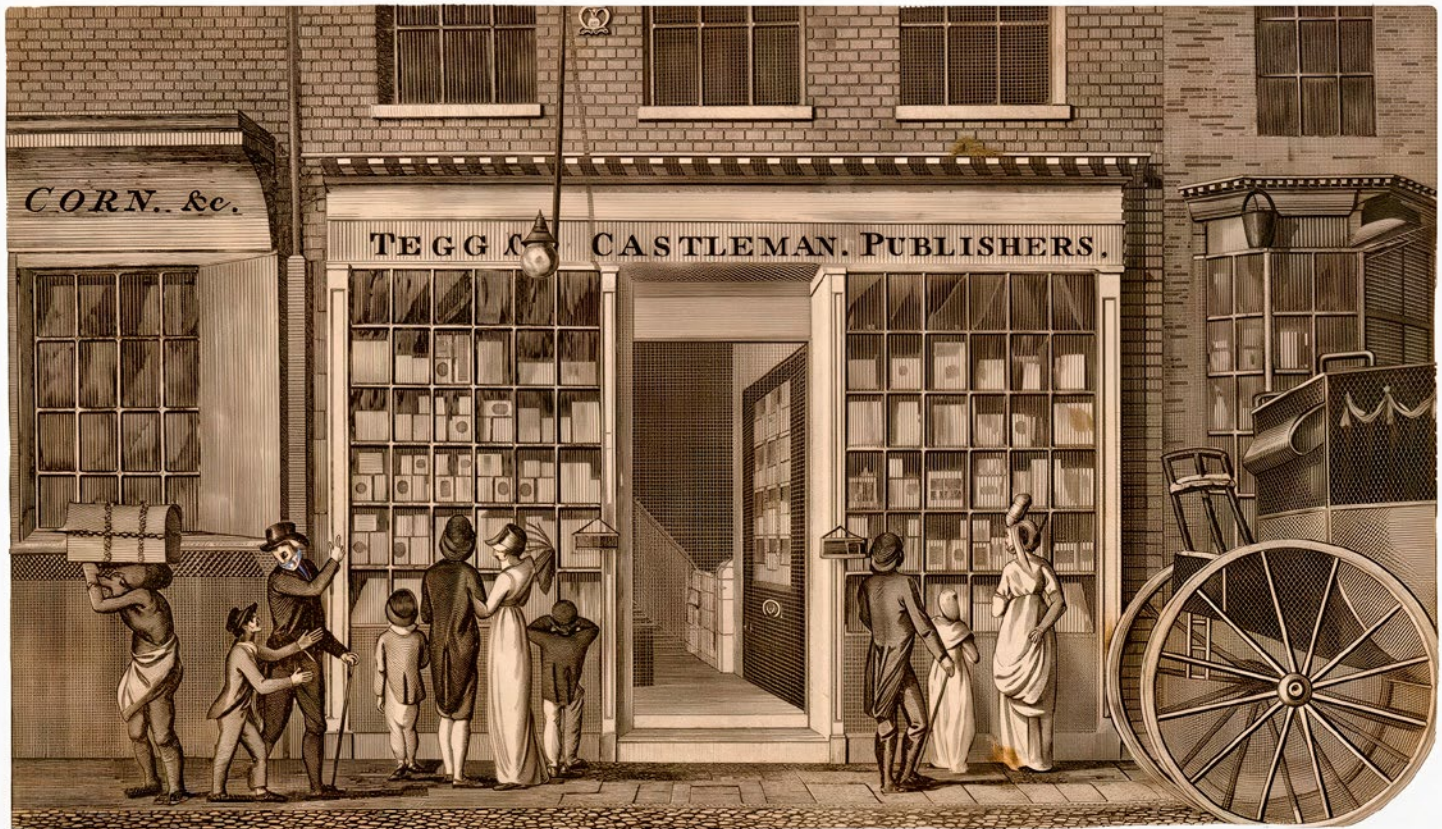
of political economy. David Ricardo, developing Smith's ideas, deepened the labour theory of value and created the theory of comparative advantage, which to this day remains the main theoretical justification for the benefits of international trade. Thomas Malthus, a friend and at the same time opponent of Ricardo, entered into an indirect polemic with Smith, formulating his grim law of population, which seemed to cast doubt on the Scottish philosopher's optimism regarding the possibility of universal prosperity. John Stuart Mill in the mid-19th century summed up the development of the classical school, synthesizing the ideas of Smith, Ricardo, and Malthus in his «Principles of Political Economy.»

Perhaps the most striking and unexpected follower of Smith was Karl Marx. He adopted the labour theory of value of Smith and Ricardo but used it to create his own theory of surplus value and the exploitation of labour by capital, arriving at diametrically opposite conclusions. Thus, from the same intellectual root grew both liberal economic theory, which became the basis of capitalism, and its main critic—Marxism. By the end of the 19th century, classical political economy gave way to the neoclassical school (marginalism), which shifted the focus from macroeconomic problems of growth to the microanalysis of consumer and firm behaviour. Nevertheless, Smith's ideas about free competition and market equilibrium were not discarded but re-examined and integrated into



Edition in Russian (1802)





A bookshop in London (engraving, 1803)

a more complex mathematical apparatus. And in the 20th century, after the Great Depression, John Maynard Keynes, who proposed his theory of state regulation, was, in essence, arguing precisely with Smith, demonstrating that the «invisible hand» of the market is not always capable of coping with crises and needs correction by the «visible hand» of the state.

## A LESSON FOR THE 21ST CENTURY: SMITH VERSUS INEQUALITY, THE NEW MERCANTILISM, AND «DIGITAL DEGRADATION»

Why, then, after two and a half centuries, do we return to Smith again and again? Because hidden within his treatise are answers to the most painful questions of modernity, which both apologists for unlimited market freedom and advocates of strict state regulation often try to «overlook.»

First, Smith is a proponent of social justice. His precise formula that «no society can surely be flourishing and happy, of which the far greater part of the members are poor and miserable» sounds like a verdict on policies leading to the colossal stratification we observe today in most countries of the world. Smith advocated for progressive taxation, believing that the rich should contribute to the public treasury somewhat more than proportionally to their income. This reminds us: economic freedom is not synonymous with the right of the strong to rob the weak; freedom is unthinkable without justice and social peace.

Second, Smith is an implacable critic of the mercantilism of his time, and his warnings are more relevant than ever in an era of trade wars, the return of protectionist tariffs, and policies of «supporting one's own» corporations. As Eamonn Butler, director of the Adam Smith Institute, notes, «although 'The Wealth of Nations' was published 250 years ago, it is still the cornerstone of modern economics, explaining how specialisation, competition and trade create abundances far beyond what central planning could achieve.» In a world where states are once again trying



A hosiery factory in Tewkesbury (engraving, 1840)

to shield their markets from competition, where large businesses seek rent from the authorities, Smith's criticism of monopolies and the merging of commerce with politics sounds like a stern warning.

Third, having witnessed the birth of the industrial revolution, Smith foresaw what we have encountered in the era of artificial intelligence and automation. He warned of the danger of the «mental mutilation» of the worker forced to perform one monotonous operation all his life. «The man whose whole life is spent in performing a few simple operations... becomes as stupid and ignorant as it is possible for a human creature to become,» he wrote. This warning is a direct challenge to modern economists and managers. Investment in human capital, education, and retraining is not simply a social burden on business but, according to Smith, a necessary condition for preserving «the wealth of nations» itself. In conditions where algorithms threaten to replace millions of jobs, Smith's call to care for human development sounds more ominous than ever.

## A TIMELESS TESTAMENT

Adam Smith did not write dogma. He left us a system of coordinates and a language in which we still argue about the market and the state, about wealth and poverty, about freedom and justice. His main legacy, addressed to any thoughtful economist and statesman, is simple: the economy should not exist in isolation from morality, and freedom cannot be sustainable without responsibility and competition. «The Wealth of Nations» is not an instruction manual for deregulation, but an invitation to reflect on how to arrange economic life so that it serves the prosperity of all, not the enrichment of the few.

The anniversary of the treatise coincides with a time when the world is once again seeking a balance between global exchange and national sovereignty, between efficiency and justice. And just as 250 years ago, so today, the book by the Scottish sage remains not a dusty museum exhibit, but a compass pointing the way to a harmonious arrangement of economic life. To ignore his lessons today means to consciously condemn society to repeating the old mistakes of mercantilism, only in a new, digital guise.

*Tatiana Astafieva*



Monument to Adam Smith in Edinburgh



**ДОПРАШИВАЯ БУДУЩЕЕ: КРИТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ В ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУКАХ. ОЧЕРКИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ ДЭВИДУ ФАЗЕНФЕСТУ**  
**НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР ИЗДАНИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ —**  
**ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ РАН С.Д. БОДРУНОВ**

М.: Институт нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, 2026

Книга «Допрашивая будущее: критическая теория в общественных науках. Очерки, посвященные Дэвиду Фазенфесту» — это перевод сборника статей, изданного впервые в 2024 году нидерландским издательством Brill. Этот труд объединяет работы ведущих специалистов в области критической социологии, марксизма и политической экономики. Книга отражает вклад Дэвида Фазенфеста, ученого, социолога, редактора журнала *Critical Sociology*, в развитие радикальной социальной мысли.

Сборник состоит из трех частей: первая посвящена научным достижениям Фазенфеста, вторая содержит теоретические исследования, третья обращается к будущему критической теории. Авторы исследуют актуальные проблемы современности: от критики неолиберального капитализма и проблем социального неравенства до вопросов урбанистики и деколонизации знаний. Особое внимание уделяется анализу глобальных процессов и поиску альтернативных моделей общественного развития.

«Допрашивая будущее» — не просто книга в честь юбиляра, а манифест интеллектуальной ответственности. Ответственности за то, чтобы социальные науки не превратились в службу при конъюнктуре, а экономика — в бездумное администрирование.



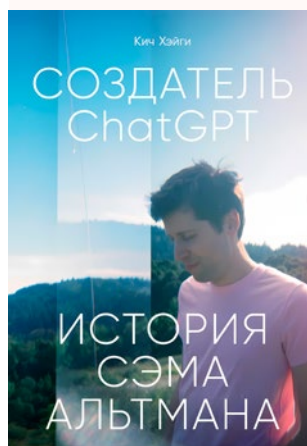
**ГОСПОДСТВО В КОСМОСЕ: БОРЬБА ЗА МИРОВОЕ ЛИДЕРСТВО ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЗЕМЛИ**  
**КОЦЦИ ЭМИЛИО**

М.: Альпина Паблишер, 2026

Космос давно вышел за рамки только научной фантастики и суверенной гордости великих держав. Итальянский эксперт Эмилио Коцци в своей книге доказывает: орбита превратилась в полноценный экономический континент, где борьба идет не за флаги, а за критические инфраструктуры XXI века — от глобального интернета и навигации до управления финансами и мониторинга цепочек поставок. Автор предлагает анализ того, как «новая космическая гонка» реформирует правила геополитики и большой экономики. Особый интерес в книге представляет описание того, как частные компании

вносят в космический сектор логику цифрового рынка. Коцци показывает, что без спутниковых данных сегодня невозможны точное земледелие, высокочастотный трейдинг, страховая аналитика и даже стабильность энергосетей. Иными словами, космос стал «скрытым фундаментом» современного капитализма, а контроль над ним — вопросом экономического суверенитета.

Книга не обещает скорого заселения Марса, но заставляет задуматься о главном: пока политики спорят о торговых войнах и санкциях, реальное лидерство будущего уже куется на низкой околоземной орбите.



**СОЗДАТЕЛЬ СНАТЭРТ. ИСТОРИЯ СЭМА АЛЬТМАНА**  
**КИЧ ХЭЙГИ**

М.: Альпина Паблишер, 2026

**30** ноября 2022 года мир впервые пообщался с ChatGPT. ИИ из научной фантастики переключался в повседневность — и у этого перехода есть свое лицо. Книга журналистки The Wall Street Journal Кич Хэйги — первая масштабная биография Сэма Альтмана, человека, которого сегодня называют голосом эпохи генеративного интеллекта.

Опираясь на более чем 250 интервью с родными, друзьями, коллегами и инвесторами Альтмана, а также на многочасовые беседы с ним самим, Хэйги воссоздает путь «архитектора ИИ» от детства в пригороде Сент-Луиса до кресла генерального директора OpenAI. Читатель увидит и его первый провальный стартап Loort, и стремительный взлет в акселераторе Y Combinator, и драматичную историю

увольнения из собственной компании в ноябре 2023 года — всего за несколько дней до столь же триумфального возвращения. При этом автор не скрывает и теневых сторон: многие собеседники рисуют портрет человека, чья «религиозная вера в технологический прогресс» и умение убеждать граничат с манипуляцией и безжалостностью к оппонентам.

Эта книга — не просто биография техно-звезды, это своего рода рентгеновский снимок того, как в XXI веке рождаются рынки, монополии и новые экономические уклады. Пока мы спорим о регулировании ИИ, Сэм Альтман уже задает правила игры. Понимать его логику — значит лучше понимать, куда движется глобальная экономика.

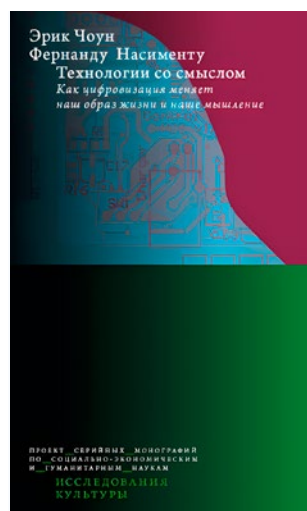


**РЕНТА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ**  
**МАРИАНА МАЦЦУКАТО**

М.: Издательство Института Гайдара, 2026

**В** своей новой книге известный экономист Мариана Маццукато (Университетский колледж Лондона) в соавторстве с Тимом О'Райли и Иланом Штрауссом предлагает неожиданный взгляд на власть цифровых гигантов. Вместо привычного разговора о сборе и монетизации персональных данных авторы фокусируются на «алгоритмической ренте внимания» — доходе платформы, получаемом благодаря способности ее алгоритмов направлять поток внимания пользователей в выгодном направлении, даже в ущерб их собственным предпочтениям и релевантности поиска. Этот подход не отменяет значимости данных, но помещает в центр внимания новый, критически важный ресурс экономики XXI века и механизмы монопольной власти, которая позволяет извлекать из него сверхприбыль.

Книга разделена на две части. Первая посвящена детальному анализу «алгоритмического изъятия внимания», раскрывая, как социальные сети, поисковики и маркетплейсы превращают пользовательское внимание в источник монопольной прибыли. Во второй части авторы выходят за рамки платформ и предлагают широкую теоретическую основу для понимания различных форм современной экономической ренты. Опираясь на классическое экономическое наследие и актуальные эмпирические данные, они проводят смелую, но необходимую границу между рентными доходами, которые могут стимулировать развитие, и теми, которые, напротив, становятся тормозом для экономической эволюции и инноваций.



**ТЕХНОЛОГИИ СО СМЫСЛОМ. КАК ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕНЯЕТ НАШ ОБРАЗ ЖИЗНИ И НАШЕ МЫШЛЕНИЕ**  
**ЭРИК ЧОУН, ФЕРНАНДУ НАСИМЕНТУ**

М.: ИД «Высшая школа экономики», 2026

**С**мартфоны и социальные сети изменили не только наши привычки, но и саму ткань повседневности. Для современного человека «разговор» может означать и переписку в мессенджере, и живой диалог. Книга — это исследование того, как цифровые технологии перестраивают не только наши привычки, но и сам процесс мышления.

Ключевая идея авторов — существование постоянной связи между человеком и технологиями. Опираясь на фило-

софию и когнитивную науку, авторы анализируют, как цифровизация влияет на способность к обучению, устойчивость внимания и ценностные ориентиры. Это взгляд не технооптимистов и не технофобов, а аналитиков, который фиксирует неочевидные издержки цифровой свободы. По мнению авторов, современные приложения обрели своеобразную самостоятельность — несравнимую с ранними технологиями. Но человек способен отстаивать свою субъектность, если научится критически оценивать цифровые инструменты.

# Единство народов как ответ на глобальные вызовы: в Екатеринбурге прошел XVI Евразийский экономический форум молодежи



С 21 по 24 апреля 2026 года в Екатеринбурге состоялся XVI Евразийский экономический форум молодежи (ЕЭФМ), организованный Уральским государственным экономическим университетом при поддержке Вольного экономического общества России, Министерства науки и высшего образования РФ, Федерального агентства по делам молодежи, Администрации Губернатора и Правительства Свердловской области. Тема форума — «Евразийская синергия: единство народов России в эпоху глобальных перемен» — определила содержание всех дискуссий и конкурсных направлений, подчеркнув значимость солидарности и межкультурного диалога в современных условиях.

Форум объединил более 24 тысяч участников из 87 регионов России и 117 стран мира. Торжественное открытие и пленарное заседание прошли 21 апреля в международном выставочном центре «Екатеринбург-ЭКСПО».

Президент ВЭО России Сергей Бодрунов в своем приветственном выступлении акцентировал внимание на идее солидаризма как фундаменте устойчивого развития:

«Обеспечить устойчивость общественного и социально-экономического развития, достичь общего блага можно лишь солидарно, сообща. Солидаризм, как идейная платформа для развития России, — это важное положение в Конституции Российской Федерации. При этом мы должны укреплять не только национальное, но и межстрановое единство, объединять наши усилия». Ректор УрГЭУ Яков Силин подчеркнул, что проведение форума такого масштаба стало возможным благодаря многолетней поддержке Вольного экономического общества России, первого института гражданского общества страны, которому в прошлом году исполнилось 260 лет.



Яков Силин, ректор УрГЭУ, президент Уральского отделения ВЭ России, вице-президент ВЭО России

Программа форума включала шесть тематических конгрессов: «Цифровая Евразия», «Конгресс экономистов и финансистов», «Конгресс управления и права», «Конгресс предпринимательства и инжиниринга», «Конгресс стратегов» и «Конгресс школьников». В их рамках прошло более 40 конкурсов научно-исследовательских работ, бизнес-проектов, эссе и олимпиад.

Ключевым событием ЕЭФМ стал Международный дипломатический форум, собравший более 90 представителей иностранных дипломатических миссий, в том числе 35 Чрезвычайных и Полномочных послов. На встрече «Диалог на равных» с участием послов Панамы, Аргентины, Мексики, Азербайджана, Лаоса, Пакистана и других государств обсуждались вопросы построения пространства доверия и сотрудничества. Параллельно прошел Форум ректоров вузов России и иностранных государств, где были подписаны новые соглашения о научно-образовательном партнерстве. Программу дополнили IV Медиафорум, собравший журналистов для обсуждения роли СМИ в укреплении межнационального согласия, а также открытые лекции, круглые столы и культурные мероприятия.



# Мемориум В.Т. Рязанова: научные чтения памяти ученого и педагога



**16 апреля 2026 года в Санкт-Петербургском государственном университете в рамках программы Мемориумов Вольного экономического общества России, посвященных выдающимся ученым, членам ВЭО России, состоялись Мемориум Виктора Тимофеевича Рязанова и I Международной научной конференции «Рязановские чтения. Экономика России в XXI веке: вызовы и возможности».**

Имя профессора Виктора Рязанова тесно связано с Вольным экономическим обществом России и экономическим факультетом СПбГУ. Более четверти века, с 1995 по 2020 год, он заведовал кафедрой экономической теории в этом университете, а до этого, в переломные для страны 1989–1994 годы, занимал пост декана. Человек энциклопедических знаний, он был не только ученым, но и активным общественным деятелем, членом Президиума ВЭО России.

Открывая конференцию, президент ВЭО России, член-корреспондент РАН Сергей Бодрунов поделился личными воспоминаниями о совместной работе с ученым. Он особо подчеркнул огромный

вклад Виктора Тимофеевича в разработку концептуальных основ закона «Об основах промышленной политики Санкт-Петербурга». «Проведение „Рязановских чтений“ — это не просто дань уважения талантливому ученому, но и важнейшая миссия по популяризации его наследия, которое сегодня обретает особую актуальность», — отметил Сергей Бодрунов.

На конференции был представлен видеосюжет Вольного экономического общества России, посвященный Виктору Тимофеевичу Рязанову. В видеоматериал вошли фрагменты авторской программы президента ВЭО России Сергея Бодрунова «Дом Э» (Общественное телевидение России) с участием Виктора Тимофеевича. Благодаря видеоматериалу, участники мероприятия получили возможность вспомнить Виктора Тимофеевича, как человека глубокого, интеллигентного, безгранично преданного экономической науке.



# Торжественное заседание, посвященное 160-летию Русского технического общества

22 апреля 2026 года в Санкт-Петербурге, в Центре технологий судостроения и судоремонта (ЦТСС), состоялось торжественное заседание, посвященное сразу двум юбилейным датам — 160-летию Русского технического общества и 160-летию Российского научно-технического общества судостроителей им. академика А.Н. Крылова. Мероприятие объединило ведущих ученых, экспертов, инженеров, конструкторов, общественных деятелей и представителей делового сообщества.

Эти общественные организации неразрывно вписаны в историю индустриального развития России. Сегодня высокую миссию преемников и наследников легендарного РТО несут Международный и Российский союзы научных и инженерных общественных объединений. Именно они, сохраняя дух подвижничества, заложенный еще в XIX веке, консолидируют научно-техническую интеллигенцию вокруг задач технологического суверенитета страны.



Сергей Бодрунов, президент ВЭО России, член-корреспондент РАН, Сергей Друкаренко, первый вице-президент Международного Союза НИО, вице-президент Рос СНИО (слева направо)



В своем приветственном выступлении президент ВЭО России Сергей Бодрунов особо подчеркнул вклад отечественных научно-технических обществ в укрепление экономического и технологического суверенитета страны и развитие производительных сил России. Он отметил, что ВЭО России, Международный и Российский союзы научных и инженерных общественных объединений связывают долгосрочные партнерские отношения, корни которых уходят в XIX век. «Русское техническое общество и Императорское ВЭО всегда трудились бок о бок, ставя перед собой единую благородную цель — содействовать развитию Отечества. Когда в 1919 году ВЭО вынуждено было приостановить работу, именно члены ВЭО стали „сердцем“ и „мотором“ РТО, продолжив трудиться на благо Родины. Таким образом, РТО, по сути „выросшее“ из Императорского ВЭО — альма-матер всех общественных институтов страны, — подхватило и продолжило его вели-

кое дело», — подчеркнул Сергей Бодрунов.

Торжественная часть заседания ознаменовалась вручением высоких наград. По решению Президиума ВЭО России Сергей Бодрунов вручил юбилейные медали «За труды в воздаяние». Награды были удостоены: Юрий Гуляев, действительный член Сената ВЭО России, президент Российского союза научных и инженерных общественных объединений, академик РАН; и Сергей Друкаренко, первый вице-президент Международного Союза НИО, вице-президент РосСНИО. Эта медаль, отчеканенная ограниченным тиражом к 260-летию Вольного экономического общества и разработанная при участии самой Екатерины Великой, символизирует неразрывную связь традиций бескорыстного служения науке и Отечеству.

## Х Международный политэкономический конгресс имени А.В. Бузгалина

# «Политическая экономия в исследовании современных вызовов для России: от технологического суверенитета к опережающему развитию»

Пленарная конференция Московского академического экономического форума (МАЭФ-2026)

28 мая 2026 года, 11:00–16:00  
Экономический факультет МГУ  
имени М.В. Ломоносова  
Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 46

## О КОНГРЕССЕ

Международный политэкономический конгресс продолжает традицию междисциплинарных дискуссий ведущих отечественных и зарубежных ученых по актуальным проблемам методологии, теории и экономической политики. Развиваемый участниками конгресса политэкономический подход приобретает особое значение в условиях нарастающей сложности и динамичности глобальных трансформационных процессов.

В центре внимания в этом году — формирование нового миропорядка, социальные последствия современного научно-технического прогресса, совершенствование образовательных программ в ответ на новые запросы рынка труда, а также приоритеты социально-экономической политики, направленные на обеспечение технологического суверенитета России и переход к ускоренным темпам роста на высокотехнологичной основе.

По итогам конгресса, как и в прошлые годы, выйдет серия публикаций в ведущих академических изданиях.

## КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

- Теория и методология политической экономии в исследовании новых вызовов общества.
- Прогресс технологий в XXI веке: новый этап научно-технического развития.
- Труд в XXI веке: тенденции и противоречия трансформации.
- Потенциал и пределы движения к многополярному миру.
- Российская социально-экономическая система: старые и новые противоречия и пути их преодоления.
- Образование в области политической экономии в современном мире: дань уважения vs реальная необходимость.

## МОДЕРАТОРЫ ПЛЕНАРНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

- **Мальцев А.А.**, д.э.н., доцент, заведующий кафедрой политической экономии экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова
- **Колганов А.И.**, д.э.н., профессор, заведующий лабораторией сравнительного исследования социально-экономических систем экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, главный редактор журналов «Российский экономический журнал» и «Вопросы политической экономии»
- **Яковлева Н.Г.**, д.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник Центра институтов социально-экономического развития Института экономики РАН, ведущий научный сотрудник лаборатории сравнительного исследования социально-экономических систем экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доцент Центра современных марксистских исследований философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

# ЮБИЛЕИ



## АЛЕКСАНДРА АНАТОЛЬЕВНА ШАБУНОВА

**РОДИЛАСЬ 6 МАЯ В Г. ВОЛОГДА**

*Директор Вологодского научного центра РАН,  
д.э.н., доцент*

**А**лександра Анатольевна — выпускница Вологодского государственного педагогического института 1989 года, она пришла в науку в 1997 году, оставив преподавательскую деятельность, чтобы стать профессиональным социологом и впоследствии одним из ведущих специалистов в области экономики народонаселения.

В 2003 году она защитила кандидатскую диссертацию, посвященную здоровью детей. В 2008 году Александра Анатольевна возглавила отдел исследования уровня и образа жизни населения. В 2011-м она успешно защитила докторскую диссертацию, в 2012-м стала заместителем директора по научной работе Вологодского научного центра РАН, а с 2015-го возглавляет его.

Александра Анатольевна является автором более 300 научных работ, руководителем крупных проектов, поддержанных Российским научным фондом, РФФИ и РГНФ. Ее исследования неизменно востребованы как в академической среде, так и в практике регионального управления.

Александра Анатольевна — главный редактор научного журнала «Социальное пространство» и член редколлегий авторитетных изданий, включая «Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз» и «Проблемы развития территории». Ее экспертный авторитет признан на высо-

ком уровне: она входила в состав Совета по науке и образованию при Президенте России (2019–2020), является экспертом РАН и Российского научного фонда, участвует в работе научного совета «Демографические и миграционные проблемы России» при Отделении общественных наук РАН. На региональном уровне ее вклад отмечен участием в Общественном совете при Департаменте здравоохранения Вологодской области и Координационном совете по охране материнства, отцовства и детства.

За выдающиеся заслуги в науке Александра Анатольевна удостоена почетного звания «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» (2024), награждена медалью «300 лет Российской академии наук» (2024), серебряной медалью имени Питирима Сорокина (2014), дважды становилась лауреатом Государственной премии Вологодской области (2013, 2017). Ее труд отмечен почетными грамотами РАН, Президиума РАН, губернатора области и многими другими наградами.

В 2025 году она была награждена юбилейной медалью ВЭО России «За труды воздаяние», выпущенной ограниченным тиражом к 260-летию ВЭО России.

*Президиум ВЭО России и редакция журнала «Вольная экономика» имеют честь поздравить Александру Анатольевну с юбилеем.*



## ГЕОРГИЙ БОРИСОВИЧ КЛЕЙНЕР

**РОДИЛСЯ 8 МАЯ В ИВАНОВО**

*Действительный член Сената ВЭО России, заместитель научного руководителя, руководитель научного направления «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика» Центрального экономико-математического института РАН, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор*

**Г**еоргий Борисович Клейнер — известный российский экономист и математик, член-корреспондент РАН, внесший значительный вклад в развитие системной экономической теории и стратегического планирования.

В 1969 году с отличием окончил механико-математический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности «Математика», будучи учеником известного математика Е.С. Голода.

В 1972 году защитил диссертацию и получил степень кандидата физико-математических наук, а в 1989-м — доктора экономических наук.

С 1991 года научная карьера Георгия Борисовича неразрывно связана с Центральным экономико-математическим институтом РАН (ЦЭМИ РАН), где он занимал должности заместителя научного руководителя, руководителя научного направления «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика», а также заместителя председателя Ученого совета ЦЭМИ РАН.

Большое внимание ученый уделяет преподавательской деятельности и подготовке молодых исследователей. Он возглавляет кафедру общей экономики экономического факультета Государственного академического университета гуманитарных наук (ГАУГН), кафедру «Системный анализ в экономике» Финансового университета и кафедру институциональной экономики Государственного университета управления. Ранее он преподавал на экономическом факультете МГУ и в Московской школе экономики МГУ.

Георгий Борисович — автор более 460 научных работ. Его научные интересы охватывают микро- и макроэкономику, институциональную теорию, экономико-математическое моделирование и стратегическое планирование. Он является создателем системной экономической теории и системно-ин-

теграционной теории предприятия, разработал концепцию многоуровневого стратегического планирования и модель динамики национальной экономики, внес вклад в развитие понятий мезоэкономики и наноэкономики.

Среди книг, выпущенных им или под его редакцией, — «Системная экономика: шаги развития» (2021), «Мезоэкономика России: стратегия разбега» (2022), «Системно-ориентированное моделирование реального сектора российской мезоэкономики» (2023), «Интеллектуальные технологии в микро- и мезоэкономике» (2025), «Микроэкономика знаний» (2007, в соавторстве с В.Л. Макаровым) и «Стратегия предприятия» (2008).

Георгий Борисович ведет активную общественную и экспертную деятельность. Являясь действительным членом Сената членом Президиума ВЭО России, он вносит неоценимый вклад в развитие экономической мысли и популяризацию науки.

Вклад Георгия Борисовича в науку отмечен многочисленными государственными и профессиональными наградами. Он кавалер Ордена Дружбы (2024), награжден медалями ордена «За заслуги перед Отечеством» I и II степени (2014, 2007). Является лауреатом общенациональной премии «Профессор года» (2020), удостоен Золотой медали Н.Д. Кондратьева «За вклад в развитие общественных наук» (2017) и премии имени В.С. Немчинова РАН (2002). Георгий Борисович награжден высшей наградой ВЭО России — Серебрянной медалью ВЭО России и юбилейной медалью ВЭО России «За труды в воздаяние», выпущенной ограниченным тиражом к 260-летию ВЭО России.

*Президиум ВЭО России и редакция журнала «Вольная экономика» имеют честь поздравить Георгия Борисовича с юбилеем.*



## ЯКОВ ПЕТРОВИЧ СИЛИН

**РОДИЛСЯ 17 МАЯ В СЕЛЕ СИЗОВКА  
ГЛУБОКОВСКОГО РАЙОНА ВОСТОЧНО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, КАЗАХСКОЙ ССР**

*Вице-президент ВЭО России,  
президент Уральского отделения ВЭО России,  
ректор Уральского государственного  
экономического университета,  
д.э.н., профессор*

**Я**ков Петрович посвятил свою жизнь развитию государственного управления, экономической науки и образования. Пройдя путь от службы в Железнодорожных войсках (где он получил квалификацию военного строителя) до должности ректора крупнейшего экономического вуза Урала и признанного эксперта в области городской и региональной политики, он неизменно глубоко вовлечен в процессы развития страны.

После окончания с золотой медалью Симферопольского высшего военно-политического строительного училища он более десяти лет служил в Железнодорожных войсках. Стремление к новым знаниям привело его в Тюменский государственный университет, а затем в Академию народного хозяйства при Правительстве РФ, которую он окончил с отличием, получив квалификацию магистра государственного управления.

В 1990 годы Яков Петрович начал работу в структурах муниципальной власти Екатеринбурга. С 1996 по 2005 год он возглавлял Екатеринбургскую городскую Думу второго и третьего созывов. В этот период под его руководством разрабатывались ключевые документы, определившие развитие уральской столицы на годы вперед, включая первый в новейшей истории России Стратегический план развития города и Устав Екатеринбурга.

Научное осмысление практики управления крупными городами вылилось в серьезные исследования: в 1998 году он защитил кандидатскую диссертацию, посвященную рынку труда мегаполисов, а в 2005 году — докторскую, обобщившую принципы городской экономической политики в России.

В его послужном списке — ответственная работа на высоких должностях в Пермском крае, где он был заместителем

председателя правительства и руководителем администрации губернатора, а затем в аппарате полномочного представителя Президента РФ в Уральском федеральном округе. Вернувшись в Свердловскую область, он занимал посты вице-губернатора и заместителя председателя регионального правительства.

В 2015 году Яков Петрович был избран ректором Уральского государственного экономического университета (УрГЭУ). Под его руководством вуз укрепил свои позиции как крупный научно-образовательный центр, активно развивающий международные связи и молодежные инициативы.

Будучи вице-президентом Вольного экономического общества России и возглавляя его Уральское отделение, Яков Петрович вносит значительный вклад в консолидацию профессионального сообщества, организацию масштабных мероприятий, таких как Евразийский экономический форум молодежи, и популяризацию экономических знаний. Его научный авторитет подкреплен более чем сотней публикаций и работой в диссертационных советах.

Деятельность Якова Петровича отмечена многими наградами, среди которых медали ордена «За заслуги перед Отечеством» I и II степени, знак отличия «Парламент России», почетные звания и ведомственные знаки. В 2023 году за выдающийся вклад в развитие города он удостоен звания «Почетный гражданин города Екатеринбурга».

Яков Петрович награжден высшей наградой ВЭО России — Серебрянной медалью ВЭО России и юбилейной медалью ВЭО России «За труды воздаяние», выпущенной ограниченным тиражом к 260-летию ВЭО России.

*Президиум ВЭО России и редакция журнала «Вольная экономика» имеют честь поздравить Якова Петровича с юбилеем.*



## СЕРГЕЙ ГЕРАСИМОВИЧ МИТИН

**РОДИЛСЯ 14 ИЮНЯ В ГОРЬКОМ  
(НЫНЕ НИЖНИЙ НОВГОРОД)**

*Вице-президент ВЭО России,  
председатель Комиссии по культурному наследию  
Российского военно-исторического общества,  
член Союза писателей России,  
д.э.н., профессор*

**С**ергей Герасимович посвятил свою жизнь служению Отечеству на самых разных поприщах — от промышленного производства до государственного управления и литературного творчества. Путь в науку и политику для него начинался с точных наук: в 1974 году он окончил Горьковский политехнический институт по специальности «инженер-электрик».

Более двадцати лет его биография была связана с промышленностью. Пройдя путь от мастера до генерального директора АО «Термаль» в Нижнем Новгороде, он приобрел уникальный опыт управления, что впоследствии определило вектор его работы на высоких государственных должностях.

В 1996 году Сергей Герасимович начал работать в органах законодательной и исполнительной власти. Будучи депутатом Госдумы и заместителем председателя Комитета по экономической политике, он вплотную занимался вопросами макроэкономического регулирования. Затем последовала работа в Правительстве России, где он занимал посты замминистра экономики, замминистра промышленности, науки и технологий, а затем и замминистра сельского хозяйства. На этих позициях он участвовал в выработке решений, направленных на развитие отечественной экономики.

С 2007 по 2017 год Сергей Герасимович возглавлял Новгородскую область. На посту губернатора он занимался развитием региона, уделяя внимание как промышленному потенциалу, так и сохранению уникального исторического наследия новгородской земли. Опыт, полученный во главе региона, лег в основу его научных изысканий. Будучи доктором экономических наук и профессором, он осмыслил практику регионального управления в своих трудах, за которые был удостоен Премии Правительства РФ в области науки и техники.

Позже, в качестве сенатора от Новгородской области и первого заместителя председателя Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике, он занимался вопросами продовольственной безопасности страны. Сергей Герасимович активно работает и в структурах Союзного государства России и Беларуси, возглавляя комиссию по промышленности и торговле Парламентского Собрания.

Большое место в жизни Сергея Герасимовича занимает общественная и просветительская деятельность. В должности вице-президента ВЭО России он вносит вклад в развитие экономической мысли и экспертного сообщества. Возглавляя Комиссию по культурному наследию Российского военно-исторического общества, он занимается вопросами сохранения памяти о выдающихся деятелях российской истории. Результатом этих изысканий стали не только научные доклады, но и художественно-публицистические произведения. Сергей Герасимович — член Союза писателей России, автор книг «Игемон. Размышления о региональной власти в России», «Светлейший. Первый игемон империи» об Александре Меншикове и «Орловы на службе Отечеству».

За многолетнюю и плодотворную деятельность Сергей Герасимович удостоен высоких государственных наград: орденов «За заслуги перед Отечеством» IV степени, Александра Невского, Почета и Дружбы.

Сергей Герасимович награжден высшей наградой ВЭО России — Серебрянной медалью ВЭО России и юбилейной медалью ВЭО России «За труды воздаяние», выпущенной ограниченным тиражом к 260-летию ВЭО России.

*Президиум ВЭО России и редакция журнала «Вольная экономика» имеют честь поздравить Сергея Герасимовича с юбилеем.*



## ИГОРЬ АНАТОЛЬЕВИЧ МАКСИМЦЕВ

**РОДИЛСЯ 21 ИЮЛЯ В ЛЕНИНГРАДЕ**

*Член Правления ВЭО России,  
ректор Санкт-Петербургского  
государственного экономического университета,  
д.э.н., профессор*

**И**горь Анатольевич посвятил свою профессиональную деятельность развитию высшего экономического образования, международного научного сотрудничества и укреплению позиций российской академической школы на мировой арене. Выпускник Ленинградского механического института (ныне БГТУ «ВОЕНМЕХ») 1984 года, он прошел путь от специалиста по внешнеэкономической деятельности до руководителя одного из ведущих экономических вузов страны.

С 1995 года его карьера неразрывно связана с петербургской экономической школой — он начал работать в Санкт-Петербургском государственном университете экономики и финансов, сначала как начальник управления международного сотрудничества, затем был назначен проректором по международным связям, уделяя большое внимание развитию плодотворных контактов с зарубежными партнерами, поднимая на новую высоту уровень международного взаимодействия между российскими и зарубежными студентами, и специалистами. В декабре 2006 года Игорь Анатольевич был избран ректором СПбГУЭФ, а в 2012 году, после объединения трех крупнейших экономических вузов Северной столицы, возглавил созданный Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ).

Под руководством Игоря Анатольевича СПбГЭУ прочно удерживает позиции флагамена экономического образования и науки на Северо-Западе России. Научные интересы Игоря Анатольевича охватывают широкий спектр проблем: от евразийской экономической интеграции и международных экономических отношений до современных аспектов управления высшей школой. Итогом многолетних исследований стали кандидатская и докторская диссертации, защищенные в 2002 и 2006 годах соответственно, а также более

150 научных и учебно-методических работ, включая фундаментальный учебник «Международные экономические отношения».

Игорь Анатольевич ведет активную экспертную и общественную деятельность, являясь действительным членом РАЕН и Международной академии наук высшей школы. Как член Правления Вольного экономического общества России он участвует в реализации ключевых проектов организации, направленных на развитие экономической науки и образования. Он руководит рабочей группой «Наука и образование» форума «Петербургский диалог», входит в состав экспертного совета при Комитете Совета Федерации по образованию и науке, а также возглавляет Общественный совет при МЧС России. Особым признанием его заслуг на международной арене является исполнение обязанностей Почетного консула Республики Чили в Санкт-Петербурге с 2015 года.

Выдающийся вклад Игоря Анатольевича в науку и образование отмечен высокими государственными наградами Российской Федерации — орденами Почета и Дружбы. В 2025 году он стал лауреатом общенациональной премии «Ректор года» в номинации «Экономические вузы».

Игорь Анатольевич награжден юбилейной медалью ВЭО России «За труды воздаяние», выпущенной ограниченным тиражом к 260-летию ВЭО России.

*Президиум ВЭО России и редакция журнала «Вольная экономика» имеют честь поздравить Игоря Анатольевича с юбилеем.*



## ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ВЫСШАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРЕМИЯ «ЭКОНОМИСТ ГОДА — 2026»

Общероссийская высшая общественная экономическая премия «Экономист года» учреждена Вольным экономическим обществом России, вручается ежегодно с 2017 года и является признанием заслуг высококвалифицированных экономистов перед обществом и государством.

Премия «Экономист года» – главная награда для российского экономического сообщества, которая приурочена к профессиональному празднику

«День экономиста», учреждённому Правительством России в дату основания Вольного экономического общества России.

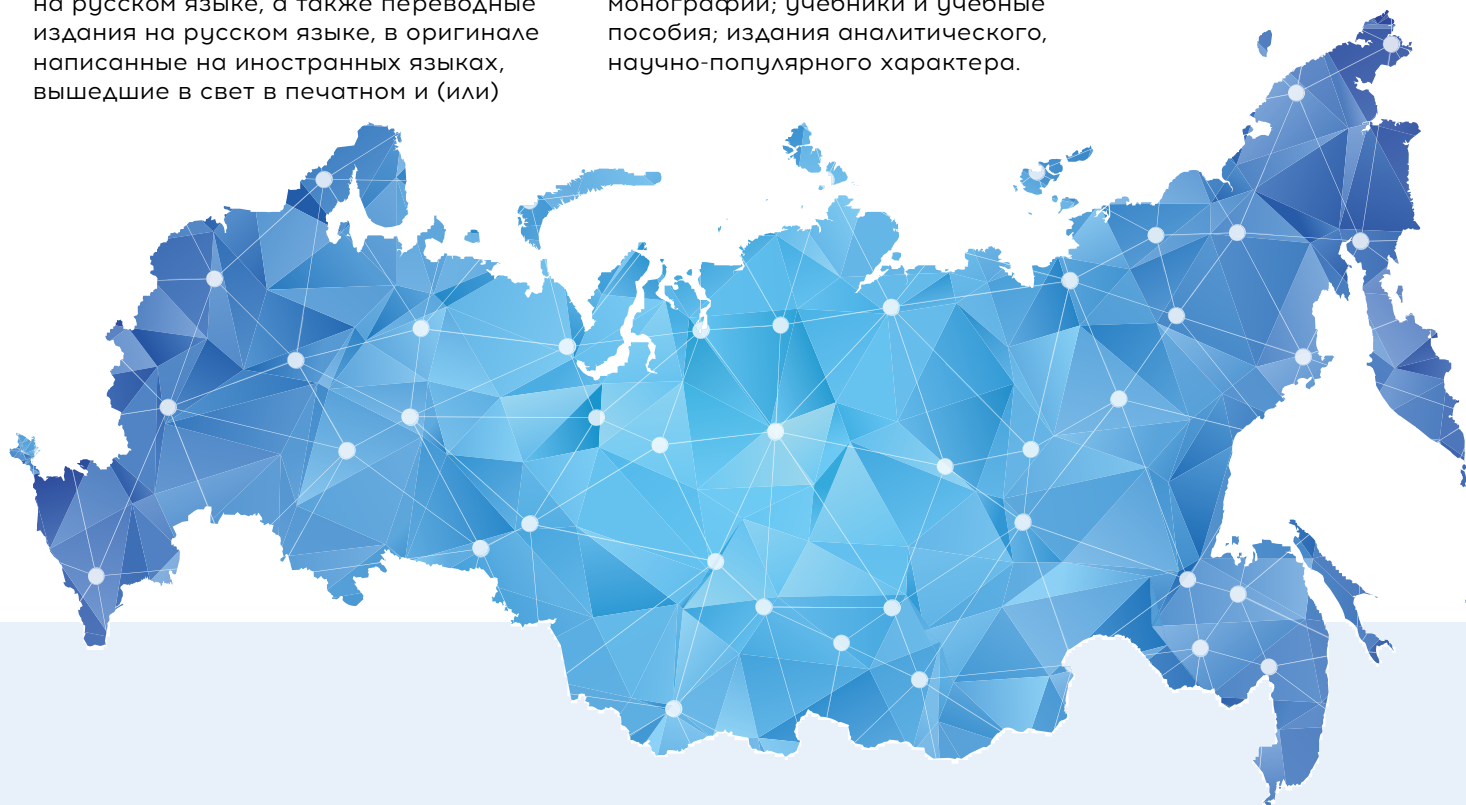
## ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРЕМИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КНИГА ГОДА — 2026»

Общественная премия «Экономическая книга года» учреждена Вольным экономическим обществом России с целью поиска лучших изданий по экономике и поощрения их авторов. Премия присуждается ежегодно с 2018 года.



На соискание Премии выдвигаются издания по экономике, написанные на русском языке, а также переводные издания на русском языке, в оригинале написанные на иностранных языках, вышедшие в свет в печатном и (или)

электронном форматах и входящие в одну из следующих трех категорий: монографии; учебники и учебные пособия; издания аналитического, научно-популярного характера.



Прием документов на соискание премий осуществляется с 1 июля по 10 октября 2026 года.

Подробная информация об условиях участия размещается на сайте [www.veorus.ru](http://www.veorus.ru)



# ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АКЦИЯ

## X ВСЕРОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

СОСТОИТСЯ  
**14 ОКТЯБРЯ**  
2026 ГОДА

### ТЕМА АКЦИИ:

**«Сильная экономика — процветающая Россия!»**

Акция организована Вольным экономическим обществом России при участии Российского исторического общества, Фонда Юрия Лужкова, администраций субъектов Российской Федерации, ведущих вузов РФ, при поддержке информационного агентства ТАСС, «Российской газеты», Издательского дома «Экономическая газета».

Написать Экономический диктант можно на сайте акции самостоятельно и на зарегистрированных Региональных площадках Экономического диктанта.

Подробная информация об условиях проведения акции опубликована на сайте – <https://diktant.org>