

УДК 614.849

DOI: <https://doi.org/10.37657/vniipo.avpb.2024.28.65.010>

EDN: <https://elibrary.ru/vbwuce>

ОБЗОР ПОЛОЖЕНИЙ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ирина Федоровна Зенкова, Евгений Вячеславович Козырев, Наталья Олеговна Щеголева

Всероссийский ордена “Знак Почета” научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ФГБУ ВНИИПО МЧС России), г. Балашиха, Московская область, Россия.

Аннотация. В статье приведен обзор основных положений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации в части, касающейся вопросов научно-технологического развития секторов науки, а также технологий, фундаментально связанных с обеспечением пожарной безопасности. Перечислены приоритеты и перспективы научно-технологического развития, указаны цель и основные задачи стратегии. Приведены установленные стратегией показатели оценки эффективности мер и инструментов государственной политики в области научно-технологического развития.

Ключевые слова: стратегия научно-технологического развития, большие вызовы, наукоемкие технологии, пожарная безопасность, национальная повестка

Для цитирования: Зенкова И.Ф., Козырев Е.В., Щеголева Н.О. Обзор положений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации как основы совершенствования деятельности в области пожарной безопасности // Актуальные вопросы пожарной безопасности. 2024. № 4 (22). С. 76–84. DOI 10.37657/vniipo.avpb.2024.28.65.010. EDN VBWUCE.

REVIEW OF PROVISIONS OF THE STRATEGY FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION AS A BASIS FOR IMPROVING ACTIVITIES IN THE FIELD OF FIRE SAFETY

Irina F. Zenkova, Evgeny V. Kozyrev, Natalia O. Shchegoleva

All-Russian Research Institute for Fire Protection (VNIIPO), the Ministry of the Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters (EMERCOM of Russia), Balashikha, Moscow region, Russia.

Abstract. The article provides an overview of the main provisions of the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation in terms of issues related to scientific and technological development of science sectors, as well as technologies fundamentally related to fire safety. Priorities and prospects of scientific and technological development are listed, the purpose and main tasks of the strategy are indicated. There are presented the indicators established by the strategy for evaluating the effectiveness of measures and instruments of state policy in the field of scientific and technological development.

Keywords: strategy for scientific and technological development, big challenges, high-tech technologies, fire safety, national agenda

For citation: Zenkova I.F., Kozyrev E.V., Shchegoleva N.O. Review of provisions of the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation as a basis for improving activities in the field of fire safety // Aktual'nye voprosy pozharnoi bezopasnosti – Current Fire Safety Issues, 2024, no. 4, pp. 76-84. (In Russ.). DOI 10.37657/vniipo.avpb.2024.28.65.010. EDN VBWUCE.

Введение

Вступившая в силу с 28 февраля 2024 г. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (далее – Стратегия), утвержденная указом Президента Российской Федерации № 145 [1], разрабатывалась в соответствии со ст. 18.1 Федерального закона № 172-ФЗ [2]. Руководствоваться положениями данной Стратегии необходимо при разработке:

отраслевых документов стратегического планирования в области научно-технологического развития;

государственных программ;

плановых и программно-целевых документов государственных корпораций, государственных компаний и акционерных обществ с государственным участием.

Разработка Стратегии проходила в условиях, когда высокий темп освоения новых знаний и создания наукоемкой продукции на собственной технологической основе является фактором, определяющим конкурентоспособность национальных экономик и эффективность национальных стратегий безопасности. При этом следует учитывать, что с 2022 года научно-технологическое развитие страны осуществляется при активном санкционном давлении.

Стратегией определено, что научно-технологическое развитие Российской Федерации (далее – научно-технологическое развитие) – это трансформация науки и технологий в ключевой фактор развития России и обеспечения способности страны эффективно отвечать на большие вызовы.

Положения Стратегии являются основополагающими при определении направлений научно-исследовательской деятельности в области обеспечения пожарной безопасности.

Роль науки и технологий в обеспечении устойчивого будущего нации, в развитии России и определении ее положения в мире

Россия исторически является одной из мировых научных держав. Отечественные научная и инженерная школы эффективно решали задачи социально-экономического развития и обеспечения безопасности страны, внося существенный вклад в накопление человечеством научных знаний и создание передовых технологий. При этом в настоящее время в российской науке выявлены отдельные негативные тенденции, создающие риски отставания от стран – мировых технологических лидеров и обесценивания внутренних инвестиций в область науки и технологий, что снижает конкурентоспособность России в мире, ставит под угрозу обеспечение ее независимости и национальной безопасности. В Стратегии приведены следующие направления развития, требующие скорейшего решения:

несогласованность приоритетов научно-технологического развития и инструментов его поддержки на национальном, региональном, отраслевом и корпоративном уровнях;

низкая восприимчивость экономики к технологическим инновациям, слабое взаимодействие реального сектора экономики с сектором научных исследований

и разработок, а также разомкнутость единого инновационного цикла проведения научных исследований, создания разработок и коммерциализации технологий; концентрация научно-технологического и образовательного потенциала в ограниченном числе регионов страны;

следование глобальным технологическим трендам без комплексного учета текущих и будущих запросов российской экономики и общества, отвечающих национальным интересам Российской Федерации.

Большие вызовы для общества, государства и науки

Отдельно остановимся на том, что же означает понятие «большие вызовы». Итак, большие вызовы – это объективно требующая реакции со стороны государства совокупность проблем, угроз и возможностей, сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения объема используемых ресурсов. Большие вызовы создают существенные риски для общества, экономики, системы государственного управления, но одновременно представляют собой важный фактор для появления новых возможностей и перспектив научно-технологического развития.

Согласно Стратегии, в перечень наиболее значимых для научно-технологического развития больших вызовов вошли, в том числе, следующие проблематики:

трансформация миропорядка, сопровождающаяся перестройкой глобальных финансовых, логистических и производственных систем, ростом геополитической и экономической нестабильности, международной конкуренции и конфликтности, системного неравенства на фоне ослабления национальных государственных институтов, снижения уровня и повышения сложности участия в международной кооперации в рамках научной, научно-технической и инновационной деятельности;

исчерпание возможностей экономического роста России, основанного на экстенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов, на фоне формирования экономики данных, ускоренного развития и внедрения технологий искусственного интеллекта во всех отраслях экономики и социальной сферы и появления ограниченной группы стран-лидеров, обладающих передовыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов;

качественное изменение характера глобальных и локальных энергетических систем, рост значимости энерговооруженности экономики, наращивание объема выработки энергии, повышение эффективности ее передачи, хранения и использования;

новые гибридные внешние угрозы национальной безопасности, в том числе военные, террористические, информационные и биологические, увеличение риска появления новых и возврата исчезнувших инфекций (носящих как природный, так и искусственный характер), усиление их взаимосвязи с внутренними угрозами национальной безопасности;

необходимость эффективного освоения и использования пространства, в том числе путем преодоления диспропорций в социально-экономическом развитии территории страны, а также укрепление позиций России в области экономического, научного и военного освоения космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики.

Таким образом, научно-технологическое развитие является одним из стратегических национальных приоритетов Российской Федерации и определяется комплексом внешних и внутренних факторов, формирующих систему больших вызовов.

Значимые для научно-технологического развития факторы, обусловленные глобальными изменениями в организации научной, научно-технической и инновационной деятельности приведены в тексте Стратегии.

С учетом вышеперечисленного, особую значимость приобретает создание эффективной, целостной и сбалансированной системы стратегического целеполагания, планирования и прогнозирования научно-технологического развития, изменения приоритетов в данной области и на этой базе обеспечение и укрепление основы для реагирования на новые вызовы путем своевременного создания наукоемких технологий и продукции, отвечающих в первую очередь национальным интересам страны.

К наукоемкой продукции относятся товары (работы, услуги), производимые (выполняемые, оказываемые) на основе использования новых научных знаний и технологий, полученных в результате проведения научных исследований и разработок, в том числе высокотехнологичная продукция. Наукоемкие технологии (сквозные, критические технологии) – это технологии, основанные на современных результатах научных исследований и разработок.

Приоритеты и перспективы научно-технологического развития

Приоритетами научно-технологического развития следует считать направления, позволяющие получать значимые научные и научно-технические результаты, а также создавать отечественные наукоемкие технологии. Исчерпывающий перечень приоритетов приведен в соответствующем разделе Стратегии. К приоритетам, включающим направления, определяющие вектор научно-технологического развития в области пожарной безопасности, можно отнести:

переход к передовым технологиям проектирования и создания высокотехнологичной продукции, основанным на применении интеллектуальных производственных решений, роботизированных и высокопроизводительных вычислительных систем, новых материалов и химических соединений, результатов обработки больших объемов данных, технологий машинного обучения и искусственного интеллекта;

переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников энергии, способов ее передачи и хранения;

противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и экстремистской идеологии, деструктивному иностранному информационно-психологическому воздействию, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства, укрепление обороноспособности и национальной безопасности страны в условиях роста гибридных угроз;

повышение уровня связанности территории Российской Федерации путем создания интеллектуальных транспортных, энергетических и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики;

возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом возрастающей актуальности синтетических научных дисциплин, созданных на стыке психологии, социологии, политологии, истории и научных исследований, связанных с этическими аспектами научно-технологического развития, изменениями социальных, политических и экономических отношений.

Цель и основные задачи научно-технологического развития

Целью научно-технологического развития является обеспечение независимости и конкурентоспособности государства, достижение национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов путем создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации. Стратегией определено, что ее достижение обеспечивается решением следующих основных задач:

формирование эффективной системы взаимодействия науки, технологий и производства с обеспечением повышения восприимчивости экономики и общества к новым технологиям, созданием условий для развития наукоемкого предпринимательства;

создание инфраструктуры и условий для проведения научных исследований и разработок, внедрения наукоемких технологий, отвечающих современным принципам организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, на основе лучших российских и мировых практик;

создание возможностей для выявления и воспитания талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий и технологического предпринимательства с обеспечением сохранения и развития интеллектуального потенциала науки, повышения престижа профессии ученого и инженера;

формирование эффективной системы управления в области науки, технологий и производства, а также осуществления инвестиций в эту область с обеспечением единого научно-технологического пространства, ориентированного на решение государственных задач и удовлетворение потребностей экономики и общества;

способствование формированию модели международного научно-технического сотрудничества и международной интеграции в области научных исследований и разработок, позволяющей защитить национальные интересы Российской Федерации в условиях внешнего давления, сохранить идентичность российской науки и повысить ее эффективность за счет взаимовыгодного международного взаимодействия.

Принципы государственной политики в области научно-технологического развития

Основополагающими принципами государственной политики в области научно-технологического развития являются:

неразрывная взаимосвязь между научно-образовательным, научно-технологическим, промышленным потенциалом страны и взаимозависимость их развития;

сосредоточение интеллектуальных, финансовых, организационных и инфраструктурных ресурсов на поддержке научных, научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла, необходимых для ответа на большие вызовы и обеспечивающих независимость и конкурентоспособность государства;

государственная и общественная поддержка фундаментальных и поисковых научных исследований как инструмента долгосрочного развития страны;

патриотическое воспитание российских ученых, повышение ответственности ученых и исследовательских коллективов за достижение результатов, значимых для обеспечения независимости и конкурентоспособности государства, при сохранении ими возможности выбирать и сочетать направления, формы взаимодействия, методы решения исследовательских и технологических задач;

использование публичных механизмов, обеспечивающих доступ наиболее результативных исследовательских коллективов, других субъектов научной, научно-технической и инновационной деятельности независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности к государственным инфраструктурным, финансовым и нефинансовым ресурсам на основании независимой научной (научно-технической) экспертизы.

В современных внешних условиях научно-технологическое развитие предполагает формирование и реализацию собственной повестки, опирающейся на национальную технологическую базу, направленной на первостепенное обеспечение технологического суверенитета страны и снижение критической зависимости от зарубежных институтов, что подразумевает осуществление комплекса организационных, правовых и иных мер, направленных на существенное повышение эффективности расходов на проведение научных исследований и разработок, усиление горизонтальных связей и межведомственного взаимодействия в части, касающейся обеспечения научно-технологического развития отраслей экономики и социальной сферы, а также на создание эффективных партнерств с государственными и частными компаниями, способными стать лидерами на национальном и мировых рынках.

Основные направления государственной политики в области научно-технологического развития и меры по ее реализации

Основные направления государственной политики в области научно-технологического развития, а также подробные меры по ее реализации приведены в соответствующем разделе Стратегии. Указанные направления включают в себя:

формирование эффективной системы взаимодействия науки, технологий и производства, повышение восприимчивости экономики и общества к новым технологиям, развитие наукоемкого предпринимательства;

создание инфраструктуры и условий, отвечающих современным принципам организации научной, научно-технической и инновационной деятельности и основанных на лучших российских и мировых практиках, для проведения научных исследований и разработок, а также внедрения наукоемких технологий;

создание возможностей для выявления и воспитания талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий и технологического предпринимательства;

формирование эффективной системы управления в области науки, технологий и производства и осуществления инвестиций в эту область, единого научно-технологического пространства, ориентированного на решение государственных задач и удовлетворение потребностей экономики и общества;

формирование модели международного научно-технического сотрудничества и международной интеграции в области научных исследований и разработок, направленной на защиту национальных интересов Российской Федерации в условиях внешнего давления, сохранение идентичности и повышение эффективности российской науки за счет взаимовыгодного международного взаимодействия.

Общее руководство государственной политикой в области научно-технологического развития осуществляет Президент Российской Федерации. Порядок взаимодействия органов государственной власти Российской Федерации и организаций при реализации государственной политики в области научно-технологического развития приведен в отдельном разделе Стратегии.

Ожидаемые результаты, а также этапы и инструменты реализации Стратегии

В результате реализации настоящей Стратегии научно-технологическая сфера будет функционировать как единая система, интегрированная с социально-экономической системой страны и формирующая основу ее устойчивого развития и технологического суверенитета, при этом обеспечивающая:

- национальную безопасность;
- устойчивый экономический рост;
- повышение качества жизни населения;
- формирование требуемой научной, научно-технической и инновационной инфраструктуры;
- готовность к большим вызовам.

Этапы реализации настоящей Стратегии скоординированы с циклами значимых изменений политического и социально-экономического характера, оказывающих существенное влияние на состояние научно-технологического комплекса Российской Федерации. С 2022 года до 2030 года и в дальнейшей перспективе в рамках реализации Стратегии планируются:

- перестройка системы управления в области науки, технологий и технологического предпринимательства в условиях мобилизационного режима, обусловленного долгосрочным характером политических, экономических и технологических санкций;

- учет прогноза научно-технологического развития при принятии управленческих решений в области науки, технологий и технологического предпринимательства, обеспечение согласованности стратегического планирования в данной области и бюджетного процесса;

- переход к новой системе подготовки квалифицированных кадров для высокотехнологичных и наукоемких секторов экономики;

- ускоренная разработка импортонезависимых технологий, освоение и локализация известных иностранных технологий в целях обеспечения устойчивого развития здравоохранения, жилищно-коммунального комплекса, энергетики, ключевых отраслей промышленности, сферы безопасности, культуры, образования, социальной сферы, замещение устаревших технологий и стабильное увеличение экспорта отечественных наукоемких технологий и продукции;

- опережающая разработка принципиально новых научно-технологических решений, в том числе основанных на природоподобных технологиях и обеспечивающих конкурентоспособность и развитие российской экономики в стратегической перспективе.

Основными инструментами реализации Стратегии являются:

- государственная программа в области научно-технологического развития, в которой консолидируются все меры и инструменты поддержки научных исследований и разработок федерального уровня;

- национальные проекты (программы) и предусмотренные ими федеральные проекты;

- отраслевые документы стратегического планирования в части, касающейся прогнозирования, целеполагания, планирования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях в области научно-технологического развития;

- стратегические инициативы Президента Российской Федерации в научно-технологической сфере, в том числе важнейшие инновационные проекты государственного значения, федеральные научно-технические программы, а также Национальная технологическая инициатива;

программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период;

стратегические и программные документы Российского научного фонда и иных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности;

плановые и программно-целевые документы государственных корпораций (компаний), публично-правовых компаний и иных организаций, созданных на основании федеральных законов, содержащие мероприятия, направленные на развитие науки, технологий и технологического предпринимательства;

иные государственные программы Российской Федерации, государственные программы субъектов Российской Федерации, муниципальные программы, национальные и федеральные проекты, а также нормативные правовые и распорядительные акты, разработанные на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, в том числе экономические и организационные инструменты, способствующие повышению эффективности реализации государственной политики в области научно-технологического развития в целях обеспечения независимости и конкурентоспособности государства.

Мониторинг реализации Стратегии

Мониторинг реализации Стратегии осуществляется на плановой основе и предусматривает проведение:

объективного анализа ситуации, складывающейся в области научно-технологического развития, а также социальных, экономических и иных условий научно-технологического развития;

оценки эффективности мер и инструментов государственной политики в области научно-технологического развития;

анализа вызовов, угроз и возможностей, которые определяют основные направления совершенствования государственной политики в области научно-технологического развития и необходимость разработки новых механизмов и инструментов в данной области.

Стратегией предусмотрено, что при проведении оценки эффективности мер и инструментов государственной политики в области научно-технологического развития учитываются следующие показатели:

доля молодых ученых (исследователей) в общей численности ученых;

объем налоговых поступлений в бюджет от реализации продукции, произведенной с использованием отечественных наукоемких технологий;

соотношение объема реализации отечественной наукоемкой продукции и объема закупок аналогичной иностранной продукции, в первую очередь происходящей из недружественных иностранных государств (в том числе без согласия правообладателей);

доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в валовом внутреннем продукте;

прирост объема внутренних затрат на научные исследования и разработки, а также увеличение доли внебюджетного финансирования в таких затратах.

Перечень показателей эффективности мер и инструментов государственной политики в области научно-технологического развития, их количественные значения (по годам), порядок их определения разрабатываются и утверждаются Правительством Российской Федерации по согласованию с президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию.

Список литературы

1. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: указ Президента Рос. Федерации от 28.02.2024 г. № 145 // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/?ysclid=m2olqlnp58566772838> (дата обращения: 21.09.2024).

2. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 20 июня 2014 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 25 июня 2014 г. // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/?ysclid=m2omgogidz920111034 (дата обращения: 21.09.2024).

**Статья поступила в редакцию 21.09.2024;
одобрена после рецензирования 22.10.2024;
принята к публикации 02.11.2024.**

Зенкова Ирина Федоровна – кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник; **Козырев Евгений Вячеславович** – заместитель начальника научно-исследовательского центра – начальник отдела; **Щеголева Наталья Олеговна** – старший научный сотрудник.

Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ФГБУ ВНИИПО МЧС России), г. Балашиха, Московская область, Россия.

Irina F. Zenkova – Candidate of Technical Sciences, Leading Researcher; **Evgeny V. Kozyrev** – Deputy Head of Center – Head of Department; **Natalia O. Shchegoleva** – Senior Researcher.

All-Russian Research Institute for Fire Protection (VNIIPO), the Ministry of the Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters (EMERCOM of Russia), Balashikha, Moscow region, Russia.