

DOI 10.35264/1996-2274-2021-2-101-120

## КНТП: УРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРВОГО ЭТАПА И ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

**Г.В. Шепелев**, сов. ген. директора ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. физ.-мат. наук, [shepelev@extech.ru](mailto:shepelev@extech.ru)

**Н.А. Миронов**, дир. центра ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. техн. наук, [namir@extech.ru](mailto:namir@extech.ru)

**М.В. Сергеев**, гл. аналитик ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. техн. наук, [mvsergeev@extech.ru](mailto:mvsergeev@extech.ru)

**И.М. Сергеев**, инж. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, [imsergeev@extech.ru](mailto:imsergeev@extech.ru)

Рецензент: **Н.М. Филимонова**

*В статье приведены результаты анализа первого этапа реализации Стратегии научно-технологического развития на основе комплексных научно-технических программ/проектов полного инновационного цикла, экспертной поддержки этого процесса и актуальных изменений в организации разработки подобных программ и проектов.*

**Ключевые слова:** комплексная научно-техническая программа полного инновационного цикла, комплексный научно-технический проект полного инновационного цикла, приоритетные направления научно-технологического развития, экспертная поддержка, Стратегия научно-технологического развития.

## CSTP: LESSONS FROM THE IMPLEMENTATION OF THE FIRST STAGE AND FUTURE PROSPECTS

**G.V. Shepelev**, Advisor to the Director General, SRI FRCEC, Doctor of Physics and Mathematics, [shepelev@extech.ru](mailto:shepelev@extech.ru)

**N.A. Mironov**, Director of Centre, SRI FRCEC, Doctor of Engineering, [namir@extech.ru](mailto:namir@extech.ru)

**V.M. Sergeev**, Chief Analyst, SRI FRCEC, Doctor of Engineering, [mvsergeev@extech.ru](mailto:mvsergeev@extech.ru)

**I.M. Sergeev**, Engineer, SRI FRCEC, [imsergeev@extech.ru](mailto:imsergeev@extech.ru)

*The article presents the results of the analysis of the first stage of the implementation of the Strategy of scientific and technological development on the basis of complex scientific and technological programs/projects of the full innovation cycle, expert support for this process and current changes in the organization of the development of such programs and projects.*

**Keywords:** Comprehensive scientific and technological program of the full innovation cycle, comprehensive scientific and technological project of the full innovation cycle, priority directions of scientific and technological development, expert support, Strategy of scientific and technological development.

Комплексные научно-технические программы полного инновационного цикла и комплексные научно-технические проекты полного инновационного цикла (КНТП) являются одним из основных механизмов достижения результатов по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации [1]. Такие программы и проекты включают все этапы инновационного цикла: от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг и их выхода на рынок.

Комплексная научно-техническая программа полного инновационного цикла [2] представляет собой совокупность скоординированных по задачам, срокам и ресурсам мероприятий,

включающих научные исследования и этапы инновационного цикла до создания технологий, продукции и оказания услуг.

**Комплексный научно-технический проект полного инновационного цикла** [2] представляет собой комплекс работ, скоординированных по задачам, срокам и ресурсам, включающий научные исследования и этапы инновационного цикла до создания технологий, продукции и оказания услуг.

Обе формы КНТП (программа и проект) направлены на создание прорывных технологий и получение результатов, обеспечивающих повышение конкурентоспособности отечественной экономики.

### **Нормативная база КНТП**

В целях выявления, отбора, формирования и мониторинга реализации КНТП, внесения предложений по их корректировке или прекращению, а также экспертного и аналитического обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития были созданы советы по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации (Советы), Положение о которых было утверждено Постановлением Правительства РФ от 17.01.2018 № 16.

Организационное, техническое и информационное обеспечение деятельности советов осуществляют базовые организации, отбираемые Минобрнауки России на конкурсной основе.

Правила разработки, утверждения, реализации, корректировки и завершения комплексных программ, комплексных проектов утверждены Постановлением Правительства РФ от 19.02.2019 № 162.

Правила предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла утверждены Постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 № 1439.

**КНТП**, отобранные одним из семи советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации, имеют отличительные особенности [10]:

- цель – создание технологии, продукта или услуги;
- заказчик, который заинтересован в использовании технологий в целях оказания услуги или создания продукта;
- координатор проекта, который одновременно является ответственным исполнителем в лице федерального органа исполнительной власти (ФОИВ), занимающимся созданием необходимых условий и предоставлением преференций для реализации КНТП, утвержденной актом Правительства Российской Федерации.

Впервые понятие КНТП было введено в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (Стратегия), утвержденной Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642.

Стратегия включает [1] 54 пункта, разделенные на 6 глав. В документе обозначены роль науки и технологий в обеспечении будущего и национальной безопасности России; ориентиры и возможности, приоритеты и перспективы, цели и задачи научно-технологического развития России; принципы проведения государственной политики для развития данной области; меры по реализации и мониторинг результатов реализации Стратегии.

В рамках Стратегии декларируется, что научно-технологическое развитие является ключевым фактором способности страны отвечать на большие вызовы. Стратегия направлена на технологическое и научное обеспечение деятельности по реализации национальных приоритетов России. Наблюдением за реализацией мероприятий и целей, обозначенных Стратегией, занимается Правительство РФ, экспертный анализ осуществляемой деятельности проводит Президиум Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию.

В п. 20 Стратегии сформулированы приоритетные направления научно-технологического развития Российской Федерации [1]:

а) переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;

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

в) переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных);

г) переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания;

д) противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства;

е) связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных 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;

ж) возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе с применением методов гуманитарных и социальных наук;

з) исследования в области понимания процессов, происходящих в обществе и природе, развития природоподобных технологий, человеко-машинных систем, управления климатом и экосистемами, а также исследования, связанные с этическими аспектами технологического развития, изменениями социальных, политических и экономических отношений;

и) фундаментальные исследования, обусловленные внутренней логикой развития науки, обеспечивающие готовность страны к большим вызовам, еще не проявившимся и не получившим широкого общественного признания, возможность своевременной оценки рисков, обусловленных научно-технологическим развитием.

Реализация Стратегии выстроена в два этапа: 1) с 2017 по 2019 г.; 2) с 2020 по 2025 г.

В рамках первого этапа должны были быть созданы все необходимые организационные, финансовые и нормативные условия, которые призваны обеспечить эффективную работу всех механизмов реализации мероприятий, запущены проекты, которые способствовали бы сближению различных направлений исследований и получению новых фундаментальных знаний, необходимых для долгосрочного развития. Кроме того, были организованы мероприятия, призванные увеличить количество кадров в научной сфере, повысить их имидж.

На втором этапе реализации Стратегии проводятся мероприятия по переводу на коммерческую основу результатов научных исследований и по созданию новых товаров и услуг, базирующихся на новейших технологиях. Более того, за счет увеличения числа новых разработок планируется увеличить объем экспорта для дальнейшей коммерциализации российских технологий за рубежом [11].

Нормативные правовые акты (НПА), регламентирующие на первом этапе разработку, утверждение, реализацию, корректировку и завершение комплексных программ и комплексных проектов в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Нормативно-правовые акты, регламентирующие КНТП**

Наименование документа	Основание
Стратегия научно-технологического развития (СНТР) Российской Федерации	Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642
Правила разработки, утверждения, реализации, корректировки и завершения комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации	Постановление Правительства РФ от 19.02.2019 № 162
Правила предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла	Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1439
Положение о создании и функционировании советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации	Постановление Правительства РФ от 17.01.2018 № 16
Форма заявки на разработку комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла, комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 23.04.2019 № 37н
Порядок формирования плана взаимоувязанных научных исследований и разработок научных и образовательных организаций, организаций реального сектора экономики для создания новых или выявления имеющихся перспективных (прорывных) и востребованных в экономике результатов	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 15.07.2019 № 500
Критерии принятия координационным советом по приоритетным направлениям научно-технологического развития Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию решения о согласовании предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла, комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла, либо о его доработке, либо о нецелесообразности разработки комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла, комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 15.07.2019 № 502
Методика принятия координационным советом по приоритетным направлениям научно-технологического развития Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию решения о согласовании предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла, комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла, либо о его доработке, либо о нецелесообразности разработки комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла, комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 15.07.2019 № 502

Наименование документа	Основание
Порядок формирования Советом по приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации совместно с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и заинтересованными организациями предложений о разработке комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 23.04.2019 № 38н
Порядок направления Советом по приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации предложений о разработке комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла в координационный совет по приоритетным направлениям научно-технологического развития Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 23.04.2019 № 38н
Требования к подготовке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла и комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 23.04.2019 № 39н
Форма комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла и комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 23.04.2019 № 39н
Требования к подготовке итогового отчета о комплексной научно-технической программе полного инновационного цикла, комплексном научно-техническом проекте полного инновационного цикла	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 23.04.2019 № 33н
Форма итогового отчета о комплексной научно-технической программе полного инновационного цикла, комплексном научно-техническом проекте полного инновационного цикла	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 23.04.2019 № 33н

### Стадии формирования КНТП

В соответствии с Правилами [2] процесс формирования КНТП подразумевает несколько стадий.

На стадии подачи заявки на разработку КНТП инициатор подает документ в профильный Совет по приоритетному направлению научно-технологического развития РФ в формате, установленном Минобрнауки России. Инициаторами КНТП могут выступать заинтересованные органы государственной власти, члены Совета по приоритету, частные организации, институты развития и др.

Далее Совет по приоритету анализирует поступившую заявку на разработку КНТП и в случае ее одобрения принимает решение совместно с Минобрнауки России о подготовке документа «Предложение на разработку КНТП», в комплект которого входят документальные подтверждения потенциального заказчика и ответственного исполнителя об участии в реализации КНТП. Заказчиком комплексной программы или комплексного проекта может

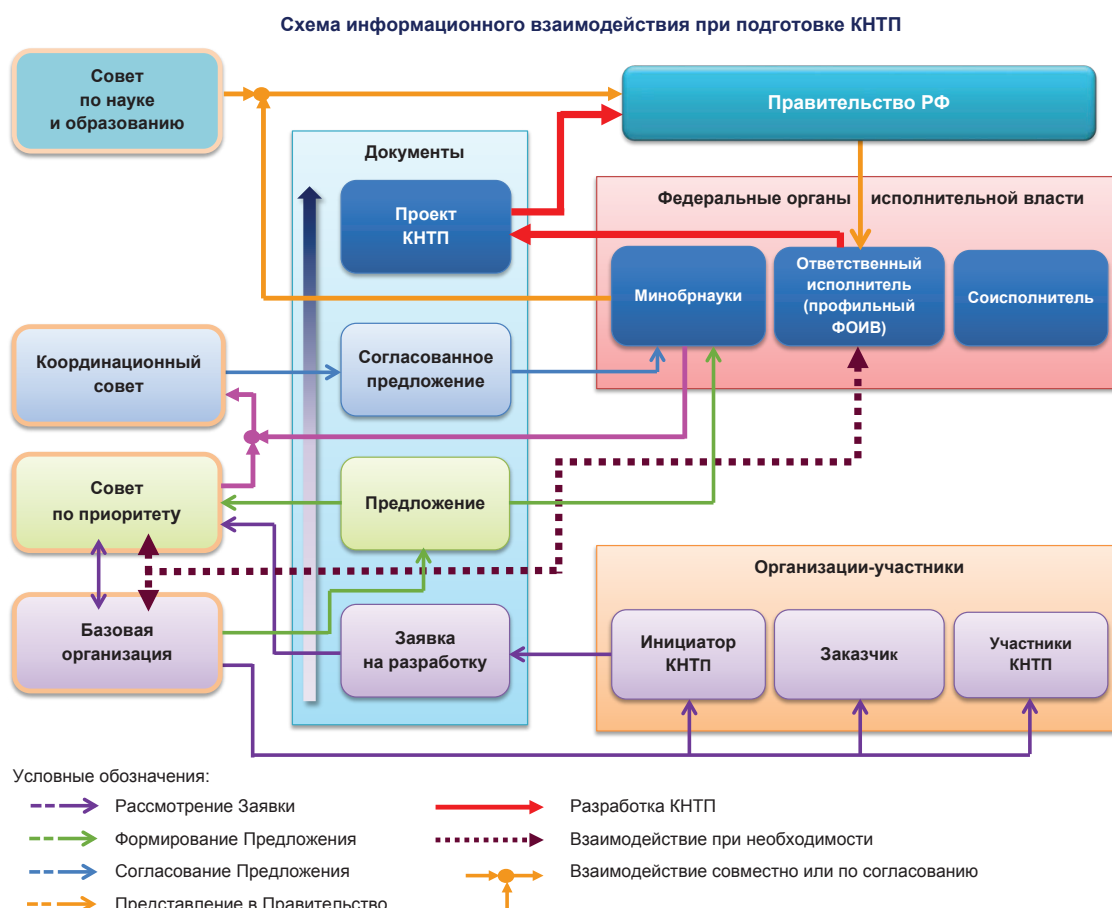
быть организация, заинтересованная в использовании научных, научно-технических результатов КНТП и участвующая в выполнении и реализации мероприятий программы или проекта в целях производства продукции или оказания услуг. Координатором КНТП в лице ответственного исполнителя выступает либо **ФОИВ**, осуществляющий государственное и нормативно-правовое регулирование в сферах, соответствующих направлениям реализации КНТП, либо иное юридическое лицо, распределяющее средства федерального бюджета.

После подготовки предложения о реализации КНТП Совет по приоритету и Минобрнауки России готовят предложение о разработке КНТП. Сформированное предложение рассматривается на заседании Совета по приоритету, а затем направляется в Координационный совет по приоритетным направлениям научно-технологического развития Совета при Президенте РФ по науке и образованию (Координационный совет, КС).

На стадии согласования Координационный совет рассматривает предложения, а затем Минобрнауки России направляет их в Правительство РФ.

В свою очередь Правительство РФ, согласовав с Президиумом Совета при Президенте РФ по науке и образованию, принимает решение о разработке КНТП. Ответственный исполнитель – координатор начинает разработку согласованного КНТП, а Правительство РФ утверждает и создает условия для реализации комплексной программы, комплексного проекта.

Схема формирования КНТП представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Схема информационного взаимодействия при подготовке КНТП**

Нетрудно заметить, что в процессе подготовки КНТП принимают участие множество государственных органов, которые на каждом этапе реализации проекта проводят его анализ.

Однако Минобрнауки России в формировании КНТП принадлежит особая роль: на всех стадиях подготовки сначала заявки, а затем предложения о реализации КНТП, и даже после принятия решения о внесении в Правительство РФ Министерство является ответственным за подготовку материалов КНТП и достоверность представляемых данных. В частности, на Минобрнауки России возложена обязанность при подготовке предложений (Приказ Минобрнауки России от 23.04.2019 № 38) обеспечить анализ:

а) источников и объемов финансирования комплексной программы, комплексного проекта в части Государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 29.03.2019 № 377, федеральных целевых и (или) ведомственных программ, ответственным исполнителем или соисполнителем по которым либо по мероприятиям которых является Минобрнауки России;

б) информации об имеющихся и необходимых для разработки комплексного проекта научных заделах;

в) мероприятий комплексной программы, работ комплексного проекта и подготовки предложений по ответственным исполнителям данных мероприятий, работ.

#### **Экспертная поддержка функций Минобрнауки России**

По поручению Минобрнауки ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ проводило на первом этапе юридико-техническую экспертизу ряда предложений на разработку КНТП, оценку стоимости научных и научно-исследовательских работ в предложениях, а также анализ того, финансировались ли ранее работы по схожей тематике. Кроме того, для комплексных программ проводился аналогичный анализ комплексных планов научных исследований (КПНИ), являющихся их неотъемлемой частью.

В соответствии со стандартами предприятия ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ для проведения указанного экспертного анализа были разработаны экспертные анкеты для оценки как КНТП, так и КПНИ, представленные в табл. 2 и 3 соответственно.

Таблица 2

**Показатели оценки КНТП**

№ п/п	Наименование показателя	Оценка соответствия раздела КНТП действующим НПА (да/нет)	Примечание (необходимо коротко прокомментировать оценку, допускается длинное примечание приложить к анкете в виде отдельного текста)
1	Соответствие состава и содержания документов предложения о разработке КНТП требованиям НПА, в том числе дополнительных и обосновывающих материалов		
2	Направленность КНТП на достижение результатов по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации		
3	Наличие документально подтвержденной заинтересованности предполагаемого ответственного исполнителя в планируемых мероприятиях и результатах КНТП		
4	Наличие у потенциальных заказчиков и участников предлагаемой к разработке КНТП научно-технических заделов: зарегистрированных РИД, разработанных технологий, экспериментальных образцов, макетов по тематикам, соответствующим направлениям КНТП		

Окончание таблицы 2

№ п/п	Наименование показателя	Оценка соответствия раздела КНТП действующим НПА (да/нет)	Примечание (необходимо коротко прокомментировать оценку, допускается длинное примечание приложить к анкете в виде отдельного текста)
5	Наличие у предполагаемых участников предлагаемых к разработке КНТП необходимой инженерной, научно-технической, инновационной, транспортной и иной инфраструктуры		
6	Наличие у предполагаемых участников и заказчиков предлагаемых к разработке КНТП кадров, обладающих профессиональными знаниями и квалификацией		
7	Соответствие товаров (работ, услуг), предусмотренных предлагаемым к разработке КНТП, мировым и отечественным аналогам		
8	Достижение положительного социально-экономического эффекта от реализации предлагаемой к разработке КНТП, включая создание (сохранение) рабочих мест, увеличение объема производства товаров (выполняемых работ, оказываемых услуг) и налоговых отчислений в бюджеты всех уровней бюджетной системы Российской Федерации		
9	Эффекты от реализации КНТП, влияющие на развитие импортозамещения и повышение экономической независимости Российской Федерации, имеющие значение для национальной безопасности Российской Федерации		
10	Степень финансовой устойчивости КНТП. Наличие документов, подтверждающих финансирование предлагаемых к разработке КНТП (возможность их финансирования заказчиком с учетом заявленных средств (собственных, заемных), источников финансирования и условий предоставления заявленных средств (включая сроки, объемы и процентные ставки)		
11	Объем предполагаемых поступлений на реализацию предлагаемых к разработке КНТП из внебюджетных источников		
12	Реальность срока окупаемости предлагаемой к разработке КНТП		
13	Уровень проработки маркетинговой стратегии, включая анализ рынка сбыта, конкурентных преимуществ и механизма продвижения товаров (выполняемых работ, оказываемых услуг), уровень новизны предлагаемых к разработке продуктов и технологий		
14	Связь КНТП с государственными программами Российской Федерации или другими программами и проектами		
15	Взаимоувязанность показателей КНТП с показателями государственных программ Российской Федерации, других программ и (или) проектов		
16	Наличие комплексного плана научных исследований (КПНИ), сформированного в порядке, установленном Министерством науки и высшего образования Российской Федерации		



Таблица 3

**Показатели оценки КПНИ**

№ п/п	Наименование показателя	Оценка соответствия раздела КНТП действующим НПА (да/нет)	Примечание (необходимо коротко прокомментировать оценку, допускается длинное примечание приложить к анкете в виде отдельного текста)
1	Соответствие состава и формального содержания КПНИ требованиям НПА, в том числе дополнительных и обосновывающих материалов		
2	Наличие оценки возможности реализации планируемых исследований и разработок в рамках выполнения КПНИ с учетом существующего уровня исследований и разработок		
3	Наличие оценки основных рисков выполнения КПНИ, включая механизмы управления рисками		
4	Обоснование целесообразности выполнения КПНИ		
5	Наличие исследовательской программы КПНИ, включая научные проекты, мероприятия различных направлений, задачи, направленные на их реализацию		
6	Наличие поэтапного плана-графика выполнения КПНИ		
7	Наличие и качество описания научных проектов, включенных в КПНИ		
8	Информация о финансовом обеспечении реализации КПНИ, в том числе в объеме бюджетных ассигнований и внебюджетных источников, включая обоснование затрат на реализацию отдельных научных проектов		
9	Информация о модели коммерциализации результатов КПНИ		
10	Соответствие КПНИ целям реализации планируемой к разработке комплексной программы		
11	Возможности достижения по результатам выполнения КПНИ целей реализации планируемой к разработке комплексной программы		
12	Наличие финансирования ранее проводимых работ по схожей с комплексной программой тематике		

В экспертных заключениях, кроме оценки по представленным показателям, содержались рекомендации по устранению выявленных недостатков анализируемых материалов.

В ходе проведенного экспертного анализа выявилась следующая тенденция: материалы всех представленных предложений в первоначальной редакции не полностью соответствовали требованиям действующих НПА. Как правило, это касалось разделов, связанных с описанием ресурсного обеспечения, существующих заделов, оценки рисков реализации, маркетинговой проработки.

Это связано, по-видимому, с недостаточным участием базовых организаций в процессе формирования предложений на разработку КНТП, хотя данный вид работ в явной форме прописан в условиях их контрактов с Минобрнауки России.

Сводные данные по результатам экспертного анализа КНТП и КПНИ представлены в табл. 4.

**Экспертиза ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ КНТП и КПНИ на первом этапе**

№ п/п	Даты проведения	Название	Примечание
1	18.12.2019 – 24.12.2019	Правовая экспертиза предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Иммунотерапия онкологических заболеваний»	
2	18.12.2019 – 24.12.2019	Правовая экспертиза предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка технологий, систем проектирования, мониторинга и управления тепловым состоянием промышленных и гражданских объектов в условиях Арктики»	
3	18.12.2019 – 24.12.2019	Правовая экспертиза предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка критических технологий высокоэффективных микрогазотурбинных энергоустановок мощностного ряда 30–200 кВт с апробацией в серийном производстве уникальных узлов базовой установки мощностью 30 кВт для решения актуальных задач энергоснабжения потребителей специального и гражданского назначения в отдаленных регионах страны»	
4	18.12.2019 – 24.12.2019	Правовая экспертиза предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка с последующим освоением производства комплексных систем автономного энергоснабжения на основе электрохимических источников тока высокой мощности с топливными процессорами»	
5	18.12.2019 – 24.12.2019	Правовая экспертиза предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Системы поддержки принятия решений органами государственной власти, бизнес-структурами и международными организациями, основанные на методах искусственного интеллекта с учетом многофакторных рисков»	
6	18.12.2019 – 24.12.2019	Экспертиза предложения на разработку КНТП «Синтетические смазочные материалы для экстремальных условий»	
7	18.12.2019 – 24.12.2019	Экспертиза предложения на разработку КНТП «Создание пилотного производства отечественных белковых компонентов – основы сухих молочных продуктов для питания новорожденных и детей до 6 месяцев»	

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Даты проведения	Название	Примечание
8	12.02.2020 – 21.02.2020	Экспертиза предложения на разработку КНТП «Разработка конструкций, технологий серийного производства и клинического применения новых медицинских изделий для травматологии, ортопедии и протезирования»	Экспертиза предложения о разработке комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла (КНТП). Дополнительная экспертиза предложения
9	06.02.2020 – 03.03.2020	Экспертиза предложения на разработку комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья, при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения»	29 научно-технических проектов в составе КНТП (по 2 эксперта на экспертизу 1 проекта) + сводное заключение на КНТП
10	16.03.2020 – 13.04.2020	Экспертиза КНТП «Создание экологически безопасных промышленных производств базовых высокотехнологических химических продуктов для автомобильной, строительной, медицинской и пищевой промышленности из углеводородного сырья на основе инновационных отечественных научных разработок» (КНТП «Нефтехимический кластер»)	Экспертиза предложения о разработке комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла (КНТП)
11	20.05.2020 – 08.06.2020	Экспертиза соответствия комплексного плана научных исследований и документов предложения на разработку комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла: «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья, при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» требованиям Приказа Минобрнауки России от 15.07.2019 № 500	КПНИ «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья, при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения»
12	18.05.2020 – 22.06.2020	Экспертиза комплексного плана научных исследований (КПНИ), входящего в состав предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Новые композиционные материалы: технологии конструирования и производства»	На предмет соответствия КПНИ п. 8–11 Порядка формирования плана, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 15.07.2019 № 500

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Даты проведения	Название	Примечание
13	17.06.2020 – 25.06.2020	Повторная правовая экспертиза доработанного проекта комплексного плана научных исследований в составе предложения на разработку КНТП: «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья, при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» соответственно требованиям Приказа Минобрнауки России от 15.07.2019 № 500	КПНИ «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения»
14	15.06.2020 – 02.07.2020	Экспертиза комплексного плана научных исследований (КПНИ), входящего в состав предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Глобальные информационные спутниковые системы»	На предмет соответствия КПНИ п. 8–11 Приказа Минобрнауки России от 15.07.2019 № 500
15	24.07.2020 – 30.07.2020	Повторная экспертиза доработанного комплексного плана научных исследований (КПНИ), входящего в состав предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Новые композиционные материалы: технологии конструирования и производства»	На предмет соответствия КПНИ п. 8–11 Порядка формирования плана, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 15.07.2019 № 500
16	31.07.2020 – 25.09.2020	Экспертиза проекта комплексного плана научных исследований (КПНИ), входящего в состав предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Комплексная разработка и производство приоритетных доверенных интеллектуальных программно-аппаратных платформ на основе отечественных электронных компонентов и программного обеспечения»	На предмет соответствия КПНИ п. 8–11 Порядка, возможности достижения по результатам выполнения КПНИ целей реализации планируемой к разработке комплексной программы, определения соответствия представленного на рассмотрение проекта КПНИ целям реализации планируемой к разработке комплексной программы, а также уточнения, проводилось ли ранее финансирование работ по схожей тематике
17	09.09.2020	Юридино-техническая экспертиза доработанного предложения о разработке комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Создание экологически безопасных промышленных производств базовых высокотехнологических химических продуктов для автомобильной, строительной, медицинской и пищевой промышленности из углеводородного сырья на основе инновационных отечественных научных разработок» (КНТП «Нефтехимический кластер»)	Экспертное заключение по результатам юридино-технической экспертизы доработанного предложения о разработке комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла

№ п/п	Даты проведения	Название	Примечание
18	23.09.2020 – 02.10.2020	Юридикто-техническая экспертиза на соответствие нормативным правовым актам предложения о разработке комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Робототехнические технологии вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии»	Экспертное заключение на КНТП
19	19.10.2020 – 09.11.2020	Юридикто-техническая экспертиза предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Комплексная разработка и производство приоритетных доверенных интеллектуальных программно-аппаратных платформ на основе отечественных электронных компонентов и программного обеспечения»	Экспертное заключение на КНТП
20	19.10.2020 – 27.11.2020	Повторная юридикто-техническая экспертиза предложения о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Глобальные информационные спутниковые системы» (шифр: «ГИСС»)	Экспертное заключение на КНТП
21	09.12.2020 – 25.12.2020	Экспертиза проекта комплексного плана научных исследований (КПНИ) «Приоритетные доверенные интеллектуальные программно-аппаратные платформы на основе отечественных электронных компонентов и программного обеспечения» (повторная)	КНТП «Комплексная разработка и производство приоритетных доверенных интеллектуальных программно-аппаратных платформ на основе отечественных электронных компонентов и программного обеспечения»

Нетрудно заметить, что все без исключения предложения на разработку КНТП, достигшие стадии направления их в Правительство Российской Федерации (см. табл. 6), прошли экспертный анализ в ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ.

#### Основные итоги первого этапа

В докладе [12] главы РАН, председателя КС А.М. Сергеева «О приоритетных направлениях деятельности РАН по реализации государственной научно-технической политики в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными в 2020 году» на Общем собрании РАН, проходившем 20–21.04.2021 в Москве, среди прочего были озвучены результаты первого этапа деятельности советов по приоритетным направлениям. Некоторые количественные показатели этой деятельности представлены в табл. 5 [7].

В докладе А.М. Сергеева были также перечислены все пять КНТП, представленных в Правительство РФ (табл. 6).

По состоянию на середину октября 2021 г. лишь по одному из этих проектов, а именно: КНТП «Сухие молочные смеси», вышло Распоряжение Правительства РФ о реализации от 20.07.2021 № 2010-р.

#### Анализ результатов первого этапа

Данные последней строки табл. 5 свидетельствуют о следующих итогах первого этапа реализации КНТП: из 101 рассмотренных советами заявок принято к формированию 47 предложений на разработку, из которых КС рассмотрел 15, одобрил 12, направлено в Правительство РФ 5, а принято к реализации лишь 1.

Таблица 5

**Показатели деятельности Советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации**

Совет по приоритету	Рассмотрено заявок Советом	Одобрено заявок Советом	Кол-во новых технологий	Рассмотрено предложений в КС*	Согласовано КС	Направлено в Правительство РФ
20а	20	9	58	3	2	1
20б	19	12	69	5	5	2
20в	7	3	7	1	1	–
20г	14	6	31	1	1	1
20д	5	4	12	1	–	–
20е	29	7	18	1	1	1
20ж	7	6	18	2	1	–
Всего	101	47	213	15	12	5

Источник: РАН, 2021 г.

Таблица 6

**КНТП, представленные в Правительство РФ**

№ п/п	Приоритет НТР/Наименование предложения о разработке КНТП	Инициатор	Ответственный исполнитель-координатор	Заказчик
1	20б/Программа «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья, при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» («Чистый уголь – зеленый Кузбасс»)	Правительство Кузбасса, КемГУ	Минэнерго России	Угледобывающие предприятия Кузбасса
2	20а/Программа «Новые композитные материалы: технологии конструирования и производства» («Композиционные материалы»)	МГУ им. М.В. Ломоносова	РОСАТОМ	«Химпромминжиниринг» «Русатом-Аддитивные технологии», НПО «УНИХИМТЕК», ООО «НПФ «Рекон»
3	20б/Проект «Создание экологически безопасных промышленных производств базовых высокотехнологических химических продуктов для автомобильной, строительной, медицинской и пищевой промышленности из углеводородного сырья на основе инновационных отечественных научных разработок» («Нефтехимический кластер»)	АО «Группа компаний «Титан»	Минпромторг России	АО «Группа компаний «Титан»

**КНТП, представленные в Правительство РФ**

№ п/п	Приоритет НТР/Наименование предложения о разработке КНТП	Инициатор	Ответственный исполнитель-координатор	Заказчик
4	20г/Проект «Создание пилотного производства отечественных белковых компонентов – основы сухих молочных продуктов для питания новорожденных и детей до 6 месяцев» («Сухие молочные продукты»)	Совет 20 г, ПС «Победа»	Минсельхоз России	Минагропром и Минимущество Свердловской области, ГК «Победа», ГК «Молочный кит»
5	20е/Программа «Глобальные информационные спутниковые системы» («ГИСС»)	АО «ИСС им. ак. М.Ф. Решетнева»	Роскосмос	НПО им. С.А. Лавочкина», АО «СС Гонец», АО «Зонд-Холдинг» и др.

Источник РАН, 2021 г.

Сложившаяся ситуация объясняется целым рядом причин: взаимодействие при подготовке проектов по реализации КНТП выглядит достаточно неочевидным и в ряде случаев вызывает дополнительные трудности в процессе согласования условий по реализации КНТП.

Так, на практике оказалось, что ход подготовки заявок и предложений на КНТП сопровождается разного рода проблемами:

- на этапе формирования тематики КНТП в советы по приоритетным направлениям поступают проекты разного уровня актуальности и с разнородной тематикой;

- **ФОИВ**, как правило, не принимают активного участия в вопросе формирования КНТП, а инициаторы зачастую предлагают проекты с довольно сомнительными и завышенными требованиями по финансированию НИОКР;

- зачастую профильный **ФОИВ** не заинтересован исполнять роль ответственного исполнителя – координатора конкретной КНТП в силу ряда объективных обстоятельств (например, при отсутствии необходимых ресурсов, недостаточной актуальности программы или проекта, по мнению **ФОИВ**, и т. п.). В таком случае Минобрнауки России вынуждено организовать доработку до необходимого уровня для каждого КНТП индивидуально;

- в процессе подготовки предложения на разработку КНТП заказчики зачастую не предоставляют информацию, которая говорит о целесообразности проработки проекта, которую следовало бы представлять сразу после одобрения заявки;

- во время рассмотрения материала Совет по приоритетному направлению и Координационный совет оценивают только общую актуальность и общие вопросы проекта, которые затрагивают в основном научную сферу. Ими игнорируются обоснованность заявленного размера финансирования и необходимость исключения повторного финансирования работ, а также технико-экономическое обоснование по организации производства и затраты на маркетинговые исследования;

- порядок солидарного финансирования КНТП Минобрнауки России и профильными **ФОИВ** не проработан до конца и имеет свои нюансы.

Следует отметить, что Министерство науки и высшего образования РФ уже в первой половине 2020 г. обратило внимание на «пробуксовку» в реализации КНТП.

Так, в проекте доклада Минобрнауки России в связи с поручением Председателя Правительства Российской Федерации «О рассмотрении предложений по внесению изменений в Постановление Правительства Российской Федерации» были обозначены следующие общие недостатки [8]: наличие нечетко определенных целей в предоставляемых заявках,

неочевидность конечного результата; вместо разработки инновационных технологических решений КНТП нацелены на решение узкоотраслевых проблем отдельных секторов экономики; слабо проработанное финансовое обоснование заявки, непонимание рынка сбыта продукции; отсутствие юридически обязывающих документов, регламентирующих взаимоотношения сторон в процессе реализации КНТП; отсутствие или неполнота сведений в заявке о потенциальных участниках, партнерах КНТП, различия в уровне научно-технического задела; отсутствие маркетингового анализа рынка; отсутствие обоснования сроков окупаемости, дефицит информации для оценки рисков и эффективности проекта или программы.

В июле 2020 г. глава Минобрнауки России В.Н. Фальков отмечал [13], что с момента учреждения КНТП за 3,5 года ни одна такая программа не была запущена. Этот факт, по его мнению, означает, что реализации предложений по КНТП не хватает «административных усилий». Министр также отметил изъяны в механизме реализации КНТП.

Существующий механизм разработки КНТП также нуждается в доработке, так как инициатива государства учитывает не все особенности деятельности организаций, имеющих отношение к реальному сектору экономики.

Одним из инструментариев, который вполне способен разрешить вышеперечисленные проблемы, является механизм государственно-частного партнерства (ГЧП). В частности, представляя собой особый процесс реализации КНТП, данный тип сотрудничества с высокой долей вероятности может найти применение в деле научно-технологического развития Российской Федерации. Стоит отметить, что отличительной особенностью ГЧП в научно-технологическом развитии является повышенный уровень рисков. Из этого положения вытекает необходимость создания условий реализации КНТП, которые учитывают данную специфику [9].

Кроме того, на этапе формирования тематики КНТП предлагается привлечь в деятельность профильные ФОИВ с четким обозначением актуальных задач, которые будут рассматриваться и одобряться на советах по приоритетным направлениям.

Инициаторам заявок на разработку КНТП в процессе подготовки документации необходима консультативная поддержка базовых организаций советов. На стадии рассмотрения материалов важно оценивать актуальность представленной проблемы, уровень научной новизны, научного задела, резонность запрашиваемых объемов финансирования на НИОКР и отсутствие дублирования работ, а также существование разработок, альтернативных предлагаемым.

В вопросе принятия решения о поддержке предложения необходимо наладить взаимосвязи инициаторов КНТП с профильными ФОИВ, а также принять решения, упрощающие процесс принятия КНТП к реализации. Важно определить четкий порядок выделения средств на НИОКР, определить размер иных затрат, актуализировать порядок учета внебюджетных средств в КНТП.

### **Реорганизация процесса подготовки КНТП**

Анализ недостатков в системе подготовки КНТП для реализации, выявленных в период реализации первого этапа Стратегии, привел к необходимости изменения существующей организационной структуры данного механизма.

Указами Президента РФ от 15.03.2021 № 143 «О мерах по повышению эффективности государственной научно-технической политики» и № 144 «О некоторых вопросах Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию» в Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации и в структуру деятельности Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию (Совет при Президенте) вносятся следующие изменения [5, 6].

В рамках Указа № 143 предоставляются полномочия Совету при Президенте Российской Федерации в определении целей, задач и приоритетов научно-технологического развития России, а также в принятии решений о разработке первостепенных инновационных проектов государственного значения. Учреждается постоянно действующий при Правитель-



стве РФ орган – Комиссия по научно-технологическому развитию Российской Федерации (Комиссия), в состав которой входят представитель аппарата Совета безопасности РФ, а также министры ключевых направлений государственной политики.

В функции Комиссии входят следующие задачи: координация деятельности ФОИВ по вопросам обеспечения соблюдения принципов формирования и реализации политики государства в области научно-технологического развития, координация по разработке приоритетных инновационных государственных проектов, координация деятельности ФОИВ по реализации мероприятий; реализация решений Совета при Президенте; планирование проекта федерального бюджета на очередной финансовый год и на плановый период расходов в области научных разработок и исследований в реальном секторе экономики; предложения Председателю Правительства РФ об установлении санкций в отношении должностных лиц за ненадлежащее исполнение обязанностей, связанных с осуществлением важнейших государственных инновационных проектов.

Указом № 144 Совет при Президенте определяется как совещательный и координационный орган при Президенте РФ, созданный для определения целей и задач развития научно-технической сферы и образования, приоритетов в области научно-технологического развития Российской Федерации, для принятия решений о разработке и исполнении первоочередных инновационных государственных проектов, а также реализации федеральных научно-технических программ.

Для проведения экспертизы концепций инновационных государственных проектов учреждается Консультативная группа по научно-технологическому развитию (Консультативная группа), которая занимается обеспечением подготовки информационно-аналитических материалов и рекомендаций. В Консультативную группу входят ведущие ученые страны и высококвалифицированные специалисты, которые не входят в состав Совета при Президенте.

Основная идея данных преобразований состоит в том, чтобы без значительных изменений законодательной базы Российской Федерации повысить результативность деятельности государства в научно-технической сфере, а именно: в процессе реализации КНТП. Очевидно, что в целом принятые меры должны позволить перенести центр принятия решений от ученых-теоретиков к специалистам по коммерциализации продуктов, товаров и услуг, созданных на основе инновационных разработок.

### **Перспективы реализации КНТП**

Указы Президента РФ № 143 и № 144 должны способствовать снятию выявленных административных барьеров, ранее препятствовавших взаимодействию власти и бизнеса в области научно-технологического развития Российской Федерации и инновационной деятельности в целом.

Подобные решения предоставят возможность учитывать интересы организаций, связанных с реальным сектором экономики, что, в свою очередь, сделает реализацию научных комплексных проектов и комплексных программ более возможной.

Стоит отметить, что необходимо также выпустить ряд подзаконных актов, которые регулировали бы участие организаций, связанных с реальным сектором экономики в КНТП, например минимизировали бы риски потери внебюджетного финансирования и гарантировали неизменность правил в течение реализации КНТП. Особенно данные меры касаются условий налогообложения. Последнее положение является необходимым условием, стимулирующим участие бизнеса в реализации КНТП, которое представляет собой меру снижения возможных рисков в происходящем процессе.

Совершенствование механизма подготовки предложений на разработку КНТП скажется положительно на общем состоянии российской инновационной системы. Исходя из этого, на нынешнем этапе реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации необходимо учесть все выявленные на первом этапе проблемы и разрешить их в целях привлечения в данный процесс большего числа организаций реального сектора экономики.

*Статья выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках Государственного задания на 2021 г. № 075-00907-21-03.*

### **Список литературы**

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (в ред. Указа Президента РФ от 15.03.2021 № 143). Утверждена Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642.
2. Правила разработки, утверждения, реализации, корректировки и завершения комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации. Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.02.2019 № 162.
3. Правила предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 № 1439.
4. Положение о создании и функционировании советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации. Утверждено Постановлением Правительства РФ от 17.01.2018 № 16.
5. Указ Президента РФ от 15.03.2021 № 143 «О мерах по повышению эффективности государственной научно-технической политики».
6. Указ Президента РФ от 15.03.2021 № 144 «О некоторых вопросах Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию».
7. Материалы Общего собрания членов Российской академии наук. 20.04.2021. Российская академия наук. ISBN 978-5-907366-60-2, УДК 001 ББК 72; 72.4 (2Рос) М34. Москва, 2021. 640с.
8. Проект доклада Минобрнауки России в связи с поручением Председателя Правительства Российской Федерации «О рассмотрении предложений по внесению изменений в Постановление Правительства Российской Федерации» от 30.03.2020 № ММ-П8-2479р.
9. Сергеев И.М., Уринсон Я.М. Государственно-частное партнерство в решении задач инновационного развития Российской Федерации // Бизнес. Общество. Власть. Август 2021. № 3 (41). С. 57–71.
10. О комплексных научно-технических программах полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектах полного инновационного цикла // Портал информационного обеспечения проектов КНТПиП. 2019. URL: <https://kntrp.nttr.ru/landing#about> (дата обращения: 16.11.2021).
11. Повестка заседания Совета по приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии» // Ин-т энергетических исследований РАН. 24.12.2019. URL: <https://www.eriras.ru/data/1029/rus> (дата обращения: 16.11.2021).
12. Доклад главы РАН «О приоритетных направлениях деятельности РАН по реализации государственной научно-технической политики в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными в 2020 году» // 20.04.2021. URL: [https:// http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=fdd08c9f-4e7f-4d9c-bbce-11a9fa14c07e#content](https://http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=fdd08c9f-4e7f-4d9c-bbce-11a9fa14c07e#content) (дата обращения: 16.11.2021).
13. Минобрнауки планирует пересмотреть механизм комплексных научно-технических программ // Информационное агентство ТАСС. 14.07.2020. URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/8962385> (дата обращения: 16.11.2021).

### **References**

1. *Strategiya nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii (v red. Ukaza Prezidenta RF ot 15.03.2021 No 143). Utverzhdena Ukazom Prezidenta RF ot 01.12.2016 No 642* [The Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation (as amended by Decree of the President of the Russian Federation No. 143 of 15.03.2021). Approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 642 of December 1, 2016].

2. *Pravila razrabotki, utverzheniya, realizatsii, korrektyrovki i zaversheniya kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh programm polnogo innovatsionnogo tsikla i kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh projektov polnogo innovatsionnogo tsikla v tselyakh obespecheniya realizatsii prioritetov nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii. Utverzhdeny Postanovleniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 19.02.2019 No 162* [Rules for the development, approval, implementation, adjustment and completion of complex scientific and technological programs of the full innovation cycle and complex scientific and technological projects of the full innovation cycle in order to ensure the implementation of the priorities of scientific and technological development of the Russian Federation. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation No. 162 dated February 19, 2019].

3. *Pravila predostavleniya grantov v forme subsidiy iz federal'nogo byudzheta na realizatsiyu kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh programm polnogo innovatsionnogo tsikla i kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh projektov polnogo innovatsionnogo tsikla. Utverzhdeny Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 15.09.2020 No 1439* [Rules for granting grants in the form of subsidies from the federal budget for the implementation of complex scientific and technological programs of the full innovation cycle and complex scientific and technological projects of the full innovation cycle]. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation No. 1439 of September 15, 2020].

4. *Polozhenie o sozdanii i funktsionirovaniy sovetov po prioritetnym napravleniyam nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii. Utverzhdeno Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 17.01.2018 No 16* [Regulations on the establishment and functioning of councils for priority areas of scientific and technological development of the Russian Federation. Approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 16 of January 17, 2018].

5. *Ukaz Prezidenta RF ot 15.03.2021 No 143 «O merakh po povysheniyu effektivnosti gosudarstvennoy nauchno-tekhnicheskoy politiki»* [Decree of the President of the Russian Federation No. 143 of 15.03.2021 «On measures to improve the effectiveness of the State scientific and technological policy»].

6. *Ukaz Prezidenta RF ot 15.03.2021 No 144 «O nekotorykh voprosakh Soveta pri Prezidente Rossiyskoy Federatsii po nauke i obrazovaniyu»* [Decree of the President of the Russian Federation No. 144 dated 15.03.2021 «On some issues of the Council under the President of the Russian Federation for Science and Education»].

7. *Materialy Obshchego sobraniya chlenov Rossiyskoy akademii nauk. 20.04.2021. Rossiyskaya akademiya nauk. ISBN 978-5-907366-60-2, UDK 001 BBK 72; 72.4 (2Ros) M34. Moskva, 2021. 640s* [Materials of the General Meeting of Members of the Russian Academy of Sciences on April 20, 2021. Russian Academy of Sciences. ISBN 978-5-907366-60-2, UDC 001 BBK 72; 72.4 (2ROS) M34. Moscow. 640 p].

8. *Proekt doklada Minobrnauki Rossii v svyazi s porucheniem Predsedatelya Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii «O rassmotrenii predlozheniy po vneseniyu izmeneniy v Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii» ot 30.03.2020 No MM-P8-2479r* [Draft report of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation in connection with the instruction of the Prime Minister of the Russian Federation «On consideration of proposals for amendments to the Decree of the Government of the Russian Federation» dated 30.03.2020 No. MM-P8-2479p].

9. Sergeev I.M., Urinson Ya.M. (2021) *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v reshenii zadach innovatsionnogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii* [Public-private partnership in solving the problems of innovative development of the Russian Federation] *Biznes. Obshchestvo. Vlast'* [Business. Society. Power]. August 2021. No. 3 (41). P. 57–71.

10. *O kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh programmakh polnogo innovatsionnogo tsikla i kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh projektakh polnogo innovatsionnogo tsikla* [About complex scientific and technological programs of the full innovation cycle and complex scientific and technological projects of the full innovation cycle] *Portal informatsionnogo obespecheniya projektov KNTPiP* [Portal of information support of KNTPiP projects. 2019]. Available at: <https://kntp.ntr.ru/landing#about> (accessed: 02.10.2021).

11. *Povestka zasedaniya Soveta po prioritetnomu napravleniyu nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii «Perekhod k ekologicheski chistoy i resursosberegayushchey energetike, povyshenie effektivnosti dobychi i glubokoy pererabotki uglevodorodnogo syr'ya, formirovanie novykh istochnikov, sposobov trans-portirovki i khraneniya energii* [Agenda of the meeting of the Council on the priority direction of scientific and technological development of the Russian Federation «Transition to environmentally friendly and resource-saving energy, increasing the efficiency of extraction and deep processing of hydrocarbon raw materials, the formation of new

sources, methods of transportation and storage of energy»] *In-t energeticheskikh issledovaniy RAN* [Institute of Energy Research of the Russian Academy of Sciences]. 24.12.2019. Available at: <https://www.eriras.ru/data/1029/rus> (accessed 19.10.2021).

12. *Doklad glavy RAN «O prioritnykh napravleniyakh deyatel'nosti RAN po realizatsii gosudarstvennoy nauchno-tekhnicheskoy politiki v Rossiyskoy Federatsii i o vazhneyshikh nauchnykh dostizheniyakh, polu-chennykh rossiyskimi uchenymi v 2020 godu»* [The report of the head of the RAS for the implementation of state scientific and technological policy in the Russian Federation and the major scientific achievements obtained by Russian scientists in 2020]. 20.04.2021. Available at: <https://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=fdd08c9f-4e7f-4d9c-bbce-11a9fa14c07e#content> (accessed 19.10.2021).

13. *Minobrnauki planiruet peresmotret' mekhanizm kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh programm* [Ministry of education and science plans to revise the mechanism of complex scientific and technological programs] *Informatsionnoe agentstvo TASS* [News Agency «TASS»]. 14.07.2020. Available at: <https://nauka.tass.ru/nauka/8962385> (accessed: 15.10.2021).