

## конкурсная документация

**открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда, по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации**

## Оглавление

Приложение № 1 .....	15
Лот № 1 .....	15
Усовершенствованные марки суперабсорбирующих полимеров для непродуктивных товаров первой необходимости: прикладные аспекты производства .....	15
Лот № 2 .....	26
Разработка высокоселективных катализаторов изодепарафинизации дизельных фракций на основе иерархических 1D-10R молекулярных сит, устойчивых к отравлению серо- и азотсодержащими соединениями, для интеграции в действующие реакторы гидроочистки дизтоплива .....	26
Лот № 3 .....	41
Разработка технологии получения деагломерированного нанопорошка оксида иттрия для использования в производстве ДУО сплавов .....	41
Приложение № 2 .....	47
Форма Титульный лист заявки в Российский научный фонд .....	47
ФОРМА 1 .....	49
СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ (НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКОМ) ПРОЕКТЕ .....	49
ФОРМА 2 .....	52
СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ – УЧАСТНИКЕ КОНКУРСА .....	52
ФОРМА 3 .....	54
СВЕДЕНИЯ О РУКОВОДИТЕЛЕ ПРОЕКТА .....	54
ФОРМА 4 .....	57
СВЕДЕНИЯ О КОЛЛЕКТИВЕ ПРОЕКТА .....	57
ФОРМА 5 .....	60
СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА .....	60
ФОРМА 6 .....	63
Форма технического задания .....	63
ФОРМА 7 .....	67
План-график выполнения работ по проекту .....	67
ФОРМА 8 .....	69
Смета расходов .....	69
Приложение к ФОРМЕ 8 .....	72
Технико-экономическое обоснование расходов на реализацию проекта .....	72
ФОРМА 9 .....	77
Значение результатов предоставления гранта .....	77

## Конкурсная документация

открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда, по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

1. Конкурс на получение грантов Российского научного фонда по мероприятию: «Проведение ориентированных и/или прикладных научных исследований в рамках национальных проектов по обеспечению технологического лидерства» «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации (далее – конкурс, грант, мероприятие) проводится в соответствии с Порядком конкурсного отбора научных, научно-технических программ и проектов, предусматривающих проведение ориентированных и/или прикладных научных исследований, опытно-конструкторских и технологических работ, опытно-конструкторских разработок, представленных на конкурс Российского научного фонда (далее – Фонд, Проект), по решению правления Российского научного фонда (протокол № 5 от 27.02.2026) совместно с органами власти субъектов Российской Федерации.

Конкурс является пилотным и организован Фондом в соответствии с пунктом 1 раздела 5 протокола заседания от 13 марта 2025 г. № 2тл комиссии Государственного Совета Российской Федерации по направлению «Технологическое лидерство» в части расширения региональных конкурсов с участием субъектов Российской Федерации в мероприятиях Фонда национального проекта технологического лидерства «Новые материалы и химия», Планом по синхронизации деятельности Российского научного фонда с деятельностью иных субъектов научного и научно-технологического развития (12 сентября 2025 г. № ДЧ-П8-33776).

Ответственным за реализацию и кураторство федерального проекта «Разработка важнейших наукоемких технологий по направлению новых материалов и химии» национального проекта технологического лидерства «Новые материалы и химия», является Минобрнауки России<sup>1</sup>.

В конкурсе может принимать участие российская организация, являющаяся юридическим лицом, образованным в соответствии с законодательством Российской Федерации, учредительными документами которой предусмотрено проведение научных исследований и разработок.

Фонд вправе в первой половине срока, отведенного для представления заявок, принять мотивированное решение об отмене конкурса или об изменении его условий, в том числе в случае поступления в Фонд от субъекта Российской Федерации или квалифицированного заказчика технологического предложения письменного документа об отказе в участии проекта.

2. Источником грантов Фонда является имущество Фонда. Источник финансирования Проектов со стороны субъекта Российской Федерации определяется в соответствии с законами и (или) иными нормативными правовыми актами органов государственной власти субъекта Российской Федерации.

3. Понятия, которые используются в настоящей конкурсной документации:

**Договор НИР** – договор, заключенный между организацией-Заказчиком технологического предложения и организацией-Исполнителем на выполнение научно-исследовательской работы с целью выполнения, контроля и приемки Проекта, приложениями к которому являются техническое задание и план-график выполнения работ по Проекту соглашения о предоставлении гранта.

**Организация-Заказчик технологического предложения (квалифицированный**

<sup>1</sup> Указанные лоты в пункте 9 настоящей конкурсной документации, могут быть исключены из настоящего конкурса, а конкурс отменен в случае поступления в Фонд от федерального органа исполнительной власти письменного документа, исключающего его из перечня технологических предложений, рекомендованных к проведению конкурсного отбора проектов в рамках реализации мероприятий Фонда по национальному проекту технологического лидерства «Разработка важнейших наукоемких технологий по направлению новых материалов и химии» национального проекта технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации, утвержденного правлением Фонда (протокол заседания от 6 февраля 2026 г. № 2).

**заказчик)** - организация, рекомендованная Субъектом Российской Федерации, формирующая технические требования к Проекту, определяющая и согласовывающая требования к организациям-исполнителям, обеспечивающая финансовое софинансирование Проекта, а также осуществляющая мониторинг его реализации, приемку результатов и их практическое внедрение.

**Организация-Исполнитель** – юридическое лицо, образованное в соответствии с законодательством Российской Федерации, находящееся на территории Региона, указанных в пункте 6 настоящей конкурсной документации и учредительными документами которой предусмотрено проведение научных исследований и разработок, предложившая наилучшие условия достижения результата, является победителем настоящего конкурса.

**Организация-Участник конкурса** – организация, подавшая заявку на участие в настоящем конкурсе.

**Проект** – совокупность взаимосвязанных мероприятий, направленных на получение научно-технического результата в области важнейших наукоемких технологий в области новых материалов и химии путем проведения научных исследований (ориентированных и/или прикладных) подтверждающих возможность разработки или усовершенствования отечественной наукоемкой технологии и повышающих уровень готовности к ее использованию в целях национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия», по техническим требованиям, установленным квалифицированным заказчиком.

**Прототип** – макет, лабораторный, экспериментальный, репрезентативный, опытный, контрольный образец гражданской продукции (продукта, товара), изготовленный по полученной (созданной или усовершенствованной) в рамках реализации Проекта технологии.

**Соглашение об ЭП** – соглашение, заключенное между Фондом и организацией-Участником конкурса о признании электронной подписи равнозначной собственноручной подписи, до подачи заявки по настоящему конкурсу.

**Субъект Российской Федерации** - представленный орган государственной власти региона либо уполномоченная им организация, оказывающая организационную и финансовую поддержку проекта на паритетных условиях совместно с Фондом, и иницилирующая включение в стратегические программы развития региона поддерживаемого Проекта и обеспечивающая мониторинг за внедрением их результатов (далее – Регион).

**Технические требования** – исходные данные и количественные характеристики для формирования технического задания на Проект, включающие требования к объему работ и форме представления результатов.

**Технологическое предложение** – это комплексная инициатива квалифицированного заказчика, направленная на решение конкретных научно-технологических задач в рамках национального проекта технологического лидерства, по приоритетные направления научно-технологического развития Региона.

4. Цель проведения конкурса - оказание организационной и финансовой поддержки Проектам по проведению прикладных научных исследований для формирования перспективной научно-технологической повестки Регионов, ориентированной на решение задач национального проекта технологического лидерства «Новые материалы и химия» через механизм участия регионов и Фонда, с приоритетом практического внедрения результатов.

Грант предоставляется на условиях финансовой и организационной поддержки на выполнение проектов организации-Исполнителю при обязательном софинансировании Проекта квалифицированным заказчиком в объеме не менее 30 процентов от общего размера гранта Фонда и финансировании со стороны Региона.

5. Реализация мероприятий направлена на обеспечение выполнения результата федерального проекта «Разработка важнейших наукоемких технологий по направлению новых материалов и химии». Результатом предоставления гранта является проведение прикладных научных исследований в области новых материалов и химии для достижения целей вышеуказанного национального проекта, направленных на повышение уровня готовности к использованию важнейших наукоемких технологий, а также разработка и внедрение в сегмент отечественных технологий.

6. Субъект Российской Федерации совместно с Фондом реализует задачу по поддержке проектов, направленных на решение больших вызовов для общества, государства и науки в рамках приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, способствуя повышению технологического суверенитета Российской Федерации и устойчивому социально-экономическому развитию региона.

Конкурс проводится в интересах Томской области, Республики Башкортостан.

7. Организация-Участник конкурса, по итогам которого будет признана победителем настоящего конкурса по лоту, на 1-е число месяца, предшествующего месяцу, в котором заключается соглашение о предоставлении гранта Российского научного фонда, должна соответствовать следующим требованиям:

а) у организации-Участника конкурса отсутствует неисполненная обязанность по уплате налогов, сборов, страховых взносов, пеней, штрафов, процентов, подлежащих уплате в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах;

б) у организации-Участника конкурса отсутствует просроченная задолженность по возврату в федеральный бюджет субсидий, бюджетных инвестиций, предоставленных в том числе на основании иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также иная просроченная (неурегулированная) задолженность по денежным обязательствам перед Российской Федерацией;

в) организация-Участник конкурса не находится в процессе реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения к организации другого юридического лица), ликвидации, в отношении организации не введена процедура банкротства, деятельность организации не приостановлена в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации;

г) в реестре дисквалифицированных лиц отсутствуют сведения о дисквалифицированных руководителях, членах коллегиального исполнительного органа, лице, исполняющем функции единоличного исполнительного органа, или главном бухгалтере (при наличии) организации - Участника конкурса;

д) организация-Участник конкурса не является иностранным юридическим лицом, в том числе местом регистрации которого является государство или территория, включенные в утверждаемый Министерством финансов Российской Федерации перечень государств и территорий, используемых для промежуточного (офшорного) владения активами в Российской Федерации (далее - офшорные компании), а также российским юридическим лицом, в уставном (складочном) капитале которого доля прямого или косвенного (через третьих лиц) участия офшорных компаний в совокупности превышает 25 процентов;

е) организация не находится в перечне организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму, либо в составляемых в рамках реализации полномочий, предусмотренных главой VII Устава ООН, Советом Безопасности ООН или органами, специально созданными решениями Совета Безопасности ООН, перечнях организаций и физических лиц, связанных с террористическими организациями и террористами или с распространением оружия массового уничтожения;

ж) организация-Участник конкурса не получает средства, указанные в пункте 19 настоящей конкурсной документации на основании иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законами и (или) иными нормативными правовыми актами органов государственной власти субъекта Российской Федерации;

з) учредительными документами организации предусмотрена возможность выполнения научных исследований и разработок.

8. Организация-Заказчик технологического предложения не может подать заявку на настоящий конкурс по лоту, инициированному по ее технологическому предложению.

9. Конкурс проводится по трем лотам:

9.1. Лот № 1, тема: «Усовершенствованные марки суперабсорбирующих полимеров для непродовольственных товаров первой необходимости: прикладные аспекты производства».

9.2. Лот № 2, тема: «Разработка высокоселективных катализаторов изодепарафинизации дизельных фракций на основе иерархических 1D-10R молекулярных сит, устойчивых к отравлению серо- и азотсодержащими соединениями, для интеграции в действующие реакторы гидроочистки дизельного топлива».

9.3. Лот № 3, тема: «Разработка технологии получения деагломерированного нанопорошка оксида иттрия для использования в производстве ДУО сплавов, применяемых в современной энергетике».

10. Технические требования к Проектам указаны в Приложение № 1 к настоящей конкурсной документации. На их основании организация-Участник конкурса формирует Техническое задание (ФОРМА 6 к Приложению № 2 к настоящей конкурсной документации) и План-график выполнения работ по проекту (ФОРМА 7 к Приложению № 2 к настоящей конкурсной документации), в том числе с учетом требований Региона.

11. План-график выполнения работ по проекту должен содержать период выполнения первого этапа Проекта – с даты подписания соглашения о предоставлении гранта, заключаемого между Российским научным фондом, организацией-Исполнителем, руководителем Проекта и организацией-Заказчиком технологического предложения (далее – соглашение) по 31 марта 2027 года; второго этапа выполнения Проекта с 1 апреля 2027 года по 31 марта 2028 года; третьего этапа (при наличии) выполнения Проекта с 1 апреля 2028 года по 31 марта 2029 года.

12. Объем финансового обеспечения гранта составляет до 30 млн. рублей в год. Гранты на реализацию Проекта предоставляются организациям-Исполнителям на безвозмездной и безвозвратной основе по результатам конкурса на условиях, установленных Фондом<sup>2</sup>.

12.1. Размер гранта по лоту № 1 составляет до 90 000,0 тыс. руб., в том числе:

в 2026 году на первый этап выполнения Проекта – до 30 000,0 тыс. руб.;

в 2027 году на второй этап выполнения Проекта – до 30 000,0 тыс. руб.;

в 2028 году на третий этап выполнения Проекта – до 30 000, 0 тыс. руб.

12.2. Размер гранта по лоту № 2 составляет до 85 500,0 тыс. руб., в том числе:

в 2026 году на первый этап выполнения Проекта – до 28 500,0 тыс. руб.;

в 2027 году на второй этап выполнения Проекта – до 28 500,0 тыс. руб.;

в 2028 году на третий этап выполнения Проекта – до 28 500, 0 тыс. руб.

12.3. Размер гранта по лоту № 3 составляет до 30 000,0 тыс. руб., в том числе:

в 2026 году на первый этап выполнения Проекта – до 10 000,0 тыс. руб.;

в 2027 году на второй этап выполнения Проекта – до 10 000,0 тыс. руб.;

в 2028 году на третий этап выполнения Проекта – до 10 000, 0 тыс. руб.

13. Софинансирование<sup>3</sup> для реализации Проекта предоставляется Регионом и организацией-Заказчиком технологического предложения. Размер софинансирования по Проектам указан в разделе 5 Технических требований (Приложение № 1 к настоящей конкурсной документации).

13.1. Под софинансированием Регионом понимается предоставление для реализации Проекта организации-Исполнителю средств в денежной форме.

13.2. Под софинансированием организации-Заказчика технологического предложения понимается использование для реализации Проекта активов (денежных средств, материальных запасов, основных средств и нематериальных активов) организации-Заказчика технологического предложения, полученных ей из внебюджетных источников<sup>4</sup>, от приносящей доход деятельности (в случае использования денежных средств) или созданных (приобретенных) за счет средств из внебюджетных источников материальных запасов, основных средств и нематериальных активов.

<sup>2</sup>Порядок перечисления средств гранта организации-Исполнителю устанавливается Фондом при заключении соглашения.

<sup>3</sup>Софинансирование может предоставляться на любом этапе реализации Проекта.

<sup>4</sup>Не признаются средствами софинансирования из внебюджетных источников:

средства субсидии на финансовое обеспечение государственного (муниципального) задания;

средства фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности;

средства бюджетов любого уровня (федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов), направленных на финансовое обеспечение реализации государственных программ развития и других инструментов государственной поддержки.

Объем софинансирования по Проекту включает учтенные в отчетном периоде и направленные на реализацию работ (мероприятий), предусмотренных планом-графиком выполнения работ по проекту (ФОРМА 7 к Приложению № 2 к настоящей конкурсной документации):

затраты (расходы) организации-Заказчика технологического предложения при использовании денежных средств, полученных из внебюджетных источников;

стоимость использованных материальных запасов организации-Заказчика технологического предложения, созданных (приобретенных) за счет средств из внебюджетных источников;

суммы начисленной амортизации по использованным объектам основных средств и нематериальных активов организации-Заказчика технологического предложения, созданных (приобретенных) за счет средств из внебюджетных источников;

затраты организации-Заказчика технологического предложения на выполнение одной или нескольких работ, предусмотренных планом-графиком выполнения работ по проекту (ФОРМА 7 к Приложению № 2 к настоящей конкурсной документации) в качестве работ, выполняемых за счет средств из внебюджетных источников.

14. Объемы ежегодного финансирования могут изменяться Фондом и Регионом при недостаточности имущества Фонда для исполнения обязательств и при недостаточности поступивших из бюджета средств Региону на целевое финансирование, или на основании решения правления Фонда, принятого по результатам рассмотрения обращения организации-Заказчика технологического предложения, экспертизы представленных заявок на участие в данном конкурсе, отчетов: о выполнении Проекта, о целевом использовании средств гранта, средств финансирования Регионом и средств софинансирования, об обеспечении софинансирования, а также в случаях выявления нецелевого или неправомерного использования гранта.

15. Гранты предоставляются на финансовое обеспечение следующих расходов:

а) оплата труда работников, связанных с реализацией Проекта, в том числе административно-управленческого персонала (не более пяти процентов (5 %) от общего объема фонда оплаты труда работников, участвующих в реализации Проекта), включая НДФЛ и страховые взносы на обязательное социальное, пенсионное и медицинское страхование;

б) расходы на приобретение специального оборудования для научных (экспериментальных) работ по выполнению Проекта (включает затраты на приобретение и (или) изготовление (включая затраты на проектирование, транспортировку, монтаж, испытания и пусконаладочные работы), стендов, установок, испытательных станций, специальной контрольно-измерительной аппаратуры, специальных приборов, специальных рабочих мест, специального лабораторного оборудования, специальных механизмов и устройств, специальных инструментов, приспособлений и инвентаря, запасных частей для ремонта и эксплуатации, другого специального имущества и другого специального оборудования (включая серийные изделия), необходимых для создания научно-технической продукции и (или) предназначенных для проведения испытаний и исследований, если это предусмотрено технической документацией на создание научно-технической продукции, или они являются составными частями создаваемого спецоборудования и необходимы для реализации Проекта);

в) расходы на приобретение материалов и комплектующих для выполнения Проекта (сырье, расходные материалы, полуфабрикаты, комплектующие);

г) расходы на оплату научно-исследовательских работ, выполняемых сторонними организациями в рамках реализации Проекта (не более тридцати процентов (30 %) от размера средств гранта);

д) расходы на содержание (аренду) и эксплуатацию научно-исследовательского оборудования, установок и производственной инфраструктуры;

е) расходы, связанные со служебными командировками работников организации, непосредственно участвующих в реализации Проекта;

ж) прочие расходы, в том числе расходы на приобретение информационных ресурсов, соответствующих целям предоставления гранта и непосредственно связанные с реализацией

Проекта (не более пяти процентов от размера гранта).

16. Проект в организации-Исполнителе реализуется (выполняется) коллективом (далее – коллектив Проекта), возглавляемым руководителем Проекта (далее – руководитель Проекта), состоящими на время реализации Проекта в трудовых отношениях с организацией-Исполнителем.

17. Руководитель Проекта, входящий в состав коллектива, на весь период практической реализации Проекта должен состоять в трудовых отношениях с организацией-Исполнителем, при этом трудовой договор с руководителем Проекта не должен быть договором о дистанционной работе.

18. Руководитель Проекта не должен являться лицом, лишенным<sup>5</sup> права осуществления руководства проектами на определенный срок вследствие его отказа от руководства ранее поддержанным проектом Фонда и/или вследствие досрочного прекращения ранее поддержанного проекта Фонда по решению правления Фонда.

19. Не допускается представление в Фонд Проекта, аналогичного по содержанию проекту<sup>6</sup>, одновременно поданному на конкурсы Фонда, иных фондов или организаций, либо реализуемому в настоящее время за счет средств фондов или организаций<sup>7</sup>, государственного (муниципального) задания, программ развития, финансируемых за счет федерального бюджета. В случаях нарушения указанных условий Фонд прекращает финансирование Проекта независимо от стадии его реализации с одновременным истребованием от организации выплаченных средств гранта в полном объеме.

20. Поддержанные по результатам конкурса Проекты не могут содержать сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации иной информации ограниченного доступа.

21. Обязательным условием предоставления Фондом гранта является принятие организацией-Участником конкурса и руководителем Проекта следующих обязательств:

до обнародования, в том числе публикации, любой научной работы, выполненной в рамках поддержанного Фондом Проекта, аннотации Проекта и отчетов о выполнении Проекта, состав материалов должен быть предварительно согласован с организацией-Заказчиком технологического предложения. Материалы не должны содержать конфиденциальной информации, полученной в рамках Проекта;

обеспечить в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 12.04.2013 № 327 «О единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения» (далее – Постановление № 327) размещение сведений, информации, отчетов и иных документов по Проекту;

при обнародовании результатов Проекта необходимо указывать на получение финансовой поддержки от Фонда, финансирования от Региона и софинансирование организации-Заказчика технологического предложения;

согласиться с опубликованием Фондом аннотаций Проекта и соответствующих отчетов о выполнении Проекта, предварительно согласованных с организацией-Заказчиком технологического предложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, а также с использованием Фондом в некоммерческих целях представляемых в Фонд материалов, в том числе содержащих результаты выполнения Проекта;

согласиться на осуществление Фондом, организацией-Заказчиком технологического предложения, Регионом, Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, органами государственного финансового контроля обязательных проверок соблюдения организацией-Исполнителем условий, целей предоставления гранта.

Подписание заявки руководителем Проекта и организацией-Участником конкурса является подтверждением принятия указанных обязательств.

<sup>5</sup>Перечень оснований для лишения права осуществлять руководство проектами представлен на сайте Фонда [www.rscf.ru](http://www.rscf.ru) в подразделе «Отдельные решения попечительского совета» раздела «Документы».

<sup>6</sup>Проекты, аналогичные по целям, задачам, объектам, предметам и методам исследований, а также ожидаемым результатам.

<sup>7</sup>За исключением организаций, предоставивших софинансирование по Проекту.

22. Заявка на конкурс представляется через информационно-аналитическую систему Фонда (далее – ИАС) в соответствии с заключенным соглашением об ЭП.

Заявка на конкурс должна быть представлена в виде электронного документа, подписанной через ИАС квалифицированной электронной подписью руководителем организации-Участника конкурса (уполномоченного представителя организации, действующего на основании ранее представленной в Фонд доверенности (оригинала или надлежаще заверенной копии) (далее – уполномоченный представитель организации-Участника конкурса)<sup>8</sup>.

Представление в Фонд заявки иным, отличным от указанного выше способом, невозможно.

23. Заявка на конкурс представляется по формам в соответствии с Приложением № 2 к настоящей конкурсной документации.

Заявка на конкурс представляется в Фонд на русском языке.

24. Заявка на конкурс должна быть зарегистрирована в ИАС уполномоченным представителем организации-Участника конкурса не позднее 17 часов 00 минут (по московскому времени) 10 апреля 2026 года.

25. К конкурсу не допускаются заявки:

оформленные и/или поданные в Фонд с нарушением требований пунктов 22, 23, 24 настоящей конкурсной документации;

несколько заявок, поданных организацией-Участником на один лот;

оформленные и поданные в Фонд с нарушениями требований к содержанию заявки для участия в конкурсе, изложенных в объявлении о проведении конкурса и настоящей конкурсной документации;

информация в которых не соответствует требованиям пунктов 2, 8, 12, 18, 19, 21 настоящей конкурсной документации.

26. Фонд извещает организацию-Участника конкурса через ИАС о регистрации заявки в виде электронного документа, о недопуске заявки к конкурсу (с указанием причины, в случае если заявка не допущена к конкурсу), результатах конкурса. Организация-Участник конкурса вправе в течение 10 (десяти) дней после извещения Фонда через ИАС о недопуске заявки к конкурсу представить в Фонд письменные возражения.

27. Организация-Участник конкурса вправе отозвать поданную на конкурс заявку путем отзыва ее квалифицированной электронной подписи в ИАС<sup>9</sup>.

28. Организация-Участник конкурса вправе представить изменения к поданной на конкурс заявке только в форме ее отзыва в соответствии с пунктом 27 настоящей конкурсной документации и представления на конкурс новой заявки в установленные сроки.

29. Допущенные для участия в конкурсе заявки проходят экспертизу в соответствии с Порядком проведения экспертизы научных, научно-технических программ и проектов, предусматривающих проведение ориентированных и/или прикладных научных исследований, опытно-конструкторских работ, опытно-конструкторских разработок, представленных на конкурс Российского научного фонда и Критериями конкурсного отбора научных, научно-технических программ и проектов, предусматривающих проведение ориентированных и /или прикладных научных исследований, опытно-конструкторских и технологических работ, опытно-конструкторских разработок, представленных на конкурс Фонда<sup>10</sup>.

30. Результаты конкурса утверждаются правлением Фонда в срок по 14 мая 2026 года включительно.

---

<sup>8</sup> С представлением в ИАС файла, содержащего информацию о квалифицированной электронной подписи руководителя организации (уполномоченного представителя). Подписание заявки осуществляется путем ее загрузки руководителем организации (уполномоченным представителем) через последовательное нажатие (сессия, в рамках которой выгружается и подписывается заявка, не должна закрываться) кнопок «Подписать квалифицированной ЭП», «Получить документ для подписи» в ИАС РФ, подписание скачанной заявки квалифицированной электронной подписью с помощью любого доступного инструмента, нажатие кнопки «Приложить подписанный КЭП документ к данной форме», отправки (поддерживается только данный формат подписи) файла.pdf с подписью.

<sup>9</sup> В соответствии с соглашением по ЭП путем направления соответствующего обращения в Фонд на адрес электронной почты [konkurs\\_okr@rscf.ru](mailto:konkurs_okr@rscf.ru).

<sup>10</sup> Документы опубликованы в сети «Интернет» по адресу <http://rscf.ru/ru/documents>.

31. Перечень Проектов, поддержанных по итогам конкурса, публикуется на сайте Фонда не позднее 10 дней с даты подведения итогов (утверждения результатов) конкурса, в том числе информируется Регион.

32. Участники конкурса уведомляются через ИАС о его результатах не позднее 10 рабочих дней после даты подведения итогов (утверждения результатов) конкурса.

33. В течение 15 рабочих дней с даты утверждения результатов конкурса организациям-Исполнителям направляются через ИАС для оформления и подписания тексты соглашений, в которых указываются:

право Фонда на осуществление, в том числе с привлечением сторонних организаций, контроля за реализацией Проекта в соответствии с нормативным актом Фонда, в том числе в форме проверок, за исполнением организацией-Исполнителем, руководителем Проекта, организацией-Заказчиком технологического предложения и Регионом, обязательств, предусмотренных соглашением;

право Фонда запрашивать у организации-Исполнителя и/или руководителя Проекта, организации-Заказчика технологического предложения и Региона необходимые документы (сведения) для оценки исполнения обязательств и иные документы, касающиеся выполнения Проекта;

право Фонда на участие в комиссиях, советах, образованных (созданных) организацией-Исполнителем, организацией-Заказчиком технологического предложения и Региона в целях реализации Проекта;

обязанность Фонда перечислять грант на счет организации-Исполнителя в установленном порядке;

условия и порядок приостановки реализации Проекта и/или перечисления средств гранта, расторжения сторонами соглашения и/или возврата (частичного возврата) средств гранта Фонда, в том числе в случае выявления Фондом факта нецелевого или неправомерного использования средств гранта Фонда, а также при наличии неиспользованных средств гранта Фонда по истечении срока действия соглашения;

право Региона запрашивать у организации-Исполнителя и/или руководителя Проекта, организации-Заказчика технологического предложения и Фонда необходимые документы (сведения) для оценки исполнения обязательств и иные документы, касающиеся выполнения Проекта;

право Региона на участие в комиссиях, советах, образованных (созданных) организацией-Исполнителем, организацией-Заказчиком технологического предложения и Фондом в целях реализации Проекта;

право Региона на осуществление проверок в целях контроля использованием средств финансирования Проекта организацией-Исполнителем;

право на определение формы предоставления софинансирования организацией-Заказчиком;

право на включение в стратегические программы развития Региона поддерживаемого Проекта и обеспечение мониторинга за внедрением их результатов;

обязанность Региона перечислить финансирование на счет организации-Исполнителя в установленном порядке;

обязанность Региона информировать Фонд при выявлении факта нецелевого или неправомерного использования, средств финансирования, средств гранта и средств софинансирования;

обязанность организации-Исполнителя заключить договор НИР с организацией-Заказчиком технологического предложения, предусмотрев в нем параметры, определяющие качественные и количественные характеристики работ, требованиями к отчетной научно-технической документации, установленными в техническом задании к договору НИР, в объеме, установленном планом-графиком выполнения работ по проекту, содержащим последовательность и сроки выполнения работ;

обязанность организации-Исполнителя выполнить работы в соответствии с требованиями договора НИР;

обязанность организации-Исполнителя разработать и согласовать с организацией-Заказчиком технологического предложения и Регионом плана совместных работ на выполнение договора НИР;

обязанность организации-Исполнителя вести отдельный учет расходов на реализацию Проекта из средств гранта, средств финансирования Региона и средств софинансирования, позволяющего однозначно определить источник финансирования произведенных расходов, в том числе по участкам работ, производственного процесса, функционала в рамках реализации Проекта;

обязанность организации-Исполнителя ежеквартально, не позднее 10-го числа первого месяца квартала, следующего за отчетным, предоставлять в Фонд отчет о ходе реализации Проекта по форме, установленной Фондом;

обязанность организации-Исполнителя по созданию (при его отсутствии) научно-технического совета (секции), для рассмотрения результатов, полученных на этапе выполнения работ по договору НИР, и разработанной отчетной научно-технической документации, в целях реализации договора НИР;

обязанность организации-Исполнителя заключить на весь период реализации Проекта трудовой договор с руководителем Проекта, исключающего возможность дистанционной работы;

обязанность организации-Исполнителя урегулировать с организацией-Заказчиком технологического предложения передачу результатов научно-технической деятельности (результатов интеллектуальной деятельности)<sup>11</sup>, созданных/полученных в рамках договора НИР;

обязанность организации-Исполнителя в порядке и в сроки, установленные Положением о единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12.04.2013 № 327, обеспечить размещение в соответствующей информационной системе требуемых сведений (информации, отчетов и иных документов) и предварительно согласовать с организацией-Заказчиком технологического предложения объем раскрываемых сведений;

обязанность организации-Исполнителя обеспечить в ходе выполнения работ по Проекту сохранение коммерческой тайны и конфиденциальности сведений о составе и результатах работ по Проекту, в том числе со стороны третьих лиц, привлекаемых к реализации Проекта;

обязанность организации-Исполнителя предпринять меры, обеспечивающие правовую охрану РИД, созданных за счет средств гранта;

обязанности организации-Заказчика технологического предложения заключить договор НИР с организацией-Исполнителем и в техническом задании к договору НИР установить требования к работам, подлежащим выполнению организацией-Исполнителем, в плане-графике выполнения работ установить сроки и последовательность выполнения работ;

обязанность организации-Заказчика технологического предложения согласовать с организацией-Исполнителем план совместных работ на выполнение договора НИР;

обязанность организации-Заказчика технологического предложения осуществить приемку выполненных работ в соответствии с требованиями, установленными в Техническом задании к договору НИР;

обязанность организации-Заказчика технологического предложения обеспечить софинансирование Проекта в соответствии с Планом-графиком выполнения работ по проекту;

обязанность организации-Заказчика технологического предложения использовать результат Проекта;

обязанность организации-Заказчика вести аналитический учет с момента начала и в течение всего срока реализации Проекта расходов на реализацию Проекта из средств софинансирования

<sup>11</sup> В соответствии со статьей 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации

позволяющий однозначно определить источник финансирования произведенных расходов, в том числе по участкам работ, производственного процесса, функционала в рамках реализации Проекта;

обязанность организации-Заказчика технологического предложения назначить ответственных лиц за реализацию Проекта (например, главного конструктора и/или главного технолога, научного руководителя или иного лица), имеющих право осуществлять мониторинг, контроль, принятие решений о целесообразности реализации Проекта, об испытаниях и сертификации;

обязанность организации-Заказчика технологического предложения в порядке и в сроки, установленные Положением о единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения, утвержденного Постановлением № 327, обеспечить подтверждение достоверности и полноты размещенных организацией-Исполнителем сведений (информации, отчетов и иных документов), а также рассмотрение и принятие решения об их соответствии или несоответствии условиям соглашения о предоставлении гранта;

обязанность организации-Заказчика технологического предложения в течение 5 лет после завершения Проекта ежегодно предоставлять в Фонд отчетную информацию о практическом применении (внедрении) результатов Проекта по форме, установленной Фондом;

обязанность организации-Заказчика технологического предложения осуществлять мониторинг выполнения организацией-Исполнителем требований обеспечения правовой охраны РИД в целях своевременного выявления и защиты объектов интеллектуальной собственности;

обязанность руководителя Проекта обеспечивать реализацию работ по выполнению Проекта в полном объеме и в установленные сроки в соответствии соглашением;

обязанности руководителя Проекта по координации работ в ходе выполнения Проекта в соответствии с соглашением;

согласие организации-Исполнителя, организации-Заказчика технологического предложения, Региона и руководителя Проекта на осуществление Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, органами государственного финансового контроля обязательных проверок соблюдения условий, целей и порядка предоставления гранта.

Иные права и обязанности Фонда, руководителя Проекта и организации-Исполнителя, организации-Заказчика технологического предложения и Региона, связанные с использованием гранта.

34. К соглашению должны быть приложены:

техническое задание на проведение прикладных научных исследований по Проекту;

план-график выполнения работ по проекту;

смета расходов;

форма ежеквартального отчета (мониторинг) о ходе реализации Проекта;

показатели результативности предоставления гранта.

35. С целью оценки ресурсной возможности выполнения проектов, реализации технологических предложений, обоснованности уровня финансово-экономического обеспечения проектов, количества и объема финансирования поддерживаемых проектов (для разработок и работ), проверки объективности поданных в заявке сведений, по поручению председателя НТС РНФ привлекаемые организации вправе взаимодействовать с организациями, участвующими в конкурсе, организациями инициировавшими технологические предложения (квалифицированный заказчик), в том числе выезжать на лабораторно-производственные базы и/или технологические (производственные) площадки, которые планируется использовать для реализации проектов или внедрения их результатов.

36. Объем финансового обеспечения Проекта в соглашении может быть уменьшен по сравнению с запрошенным в соответствии с решением правления Фонда, принятым на основании рекомендаций НТС РНФ.

37. Фонд не вправе заключать соглашение с организацией-Исполнителем, не соответствующей требованиям пункта 7 настоящей конкурсной документации, и в случаях, если

руководитель Проекта изменен<sup>12</sup>, по сравнению с заявкой, поданной на конкурс и прошедшей экспертизу.

38. Проект соглашения, подписанный руководителем организации-Исполнителя, руководителем Проекта, руководителем организации-Заказчика технологического предложения и Регионом либо мотивированный отказ от подписания соглашения должны быть представлены в Фонд в течение 10 рабочих дней с даты получения его через ИАС.

39. Одновременно с проектом соглашения организация-Исполнитель предоставляет собственноручно подписанное руководителем организации-Исполнителя (уполномоченным представителем, действующим на основании доверенности или распорядительного документа) и главным бухгалтером организации-Исполнителя (или иное должностное лицо, на которое возлагается ведение бухгалтерского учета и бухгалтерской (финансовой) отчетности) письмо, подтверждающее соответствие требованиям пункта 7 настоящей конкурсной документации.

40. Печатный экземпляр заявки (включая дополнительные материалы к ней) должен быть прошнурован и скреплен оттиском печати (при ее наличии) организации-Исполнителя, а соответствующие формы собственноручно подписаны (подписи должны быть расшифрованы) руководителем Проекта и руководителем организации-Исполнителя (уполномоченным представителем, действующим на основании доверенности или распорядительного документа). Дата подписания заявки должна соответствовать дате ее регистрации в ИАС.

41. Организация-Исполнитель (победитель конкурса) самостоятельно выбирает способ доставки в Фонд подписанных соглашения и заявки, обеспечивающий их своевременное получение Фондом. При нарушении указанного срока она уведомляется Фондом о недопустимой задержке с подписанием соглашения. В случае непоступления в Фонд подписанного в установленном порядке соглашения в течение последующих 5 рабочих дней соответствующий Проект исключается из перечня проектов, поддержанных Фондом, с опубликованием сообщения об этом на официальном сайте Фонда.

42. Выявление факта нецелевого или неправомерного использования средств гранта, средств финансирования Регионом и средств софинансирования является основанием для расторжения соглашения и/или возврата средств гранта в порядке, определенном соглашением.

43. Ответственность за нецелевое или неправомерное использование средств гранта, средств финансирования Региона и средств софинансирования несет организация-Исполнитель.

44. Права на результаты интеллектуальной деятельности (далее - РИД), созданные при выполнении финансируемого Фондом за счет средств гранта Проекта, принадлежат исполнителям Проекта.

45. Российская Федерация может<sup>13</sup> использовать для государственных нужд РИД, созданные за счет средств гранта при выполнении Проекта<sup>14</sup>, на условиях безвозмездной простой (неисключительной) лицензии, предоставленной правообладателем государственному заказчику, с выплатой государственным заказчиком вознаграждения авторам РИД.

Вознаграждение выплачивается каждому автору РИД и должно быть не менее средней заработной платы по Российской Федерации за календарный год, предшествующий выплате вознаграждения, определяемой по данным Федеральной службы государственной статистики. В случае использования РИД по нескольким сублицензионным договорам такое вознаграждение выплачивается по каждому из сублицензионных договоров<sup>15</sup>.

<sup>12</sup>За исключением, в силу значимых обстоятельств: смерть, тяжелая болезнь, признание без вести пропавшим, признание недееспособным, беременность и роды.

<sup>13</sup>Урегулирование с организацией-Заказчиком технологического предложения вопросов, связанных с исполнением настоящего пункта, обеспечивает организация-Исполнитель.

<sup>14</sup>В соответствии со статьей 1228 Гражданского кодекса Российской Федерации автором РИД признается гражданин, творческим трудом которого создан такой результат; право на РИД, созданный творческим трудом, первоначально возникает у его автора; это право может быть передано автором другому лицу по договору, а также может перейти к другим лицам по иным основаниям, установленным законом (в том числе в соответствии со статьей 1370 Гражданского кодекса Российской Федерации исключительное право на служебное изобретение, служебную полезную модель или служебный промышленный образец и право на получение патента принадлежат работодателю, если трудовым или гражданско-правовым договором между работником и работодателем не предусмотрено иное).

<sup>15</sup>В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 06.09.2014 № 914.

46. Права на РИД определяются договором, заключаемым между организацией-Заказчиком технологического предложения и организацией-Исполнителем<sup>16</sup>.

47. Размер оплаты научно-исследовательских работ сторонних организаций не должен превышать 30 процентов от размера гранта<sup>17</sup>. Оплата работ и услуг организации-Заказчика технологического предложения, в том числе его работников, за счет средств гранта не допускается.

---

<sup>16</sup>Распределение прав на РИД осуществляется в соответствии со статьей 1371 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая). Изобретение, полезная модель или промышленный образец, созданные при выполнении работ по договору.

<sup>17</sup>Стоимость и состав работ сторонних организаций организация-Исполнитель согласовывает с организацией-Заказчиком технологического предложения.

## Приложение № 1

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

Лот № 1

Технические требования (исходные данные) организации-заказчика технологического предложения

**1. Код классификатора**

03-301

**2. Наименование технологического предложения**

№ 25-90-90029

Строительство производства суперабсорбирующих полимеров (САП) мощностью 45 тыс. т/год

**3. Организация-заказчик технологического предложения**

ООО «Газпром нефтехим Салават»

**4. Наименование проекта**

Усовершенствованные марки суперабсорбирующих полимеров для непродовольственных товаров первой необходимости: прикладные аспекты производства

**5. Финансирование проекта и вид научных исследований**

Объем запрашиваемого финансирования проекта (тыс. рублей)			Планируемый объем софинансирования проекта (тыс. рублей)			Планируемый объем финансирования проекта субъекта Российской Федерации (тыс. рублей)		
для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа	для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа	для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа
30 000	30 000	30 000	35000	10000	5000	-	-	10 000

Вид научных исследований

Проект предусматривает проведение прикладных научных исследований

**6. Задачи выполнения проекта**

1)	Получить и провести подробный анализ связей эксплуатационных свойств САП с условиями их получения на всех стадиях технологического процесса, включая влияние концентраций реагентов и добавок, продолжительности и других технических параметров стадий.
----	--

2)	Разработать процедуру расчета параметров строения сетчатых макромолекул САП и их релаксационных параметров для установления влияния этих параметров на поглощающие и удерживающие свойства САП. Провести анализ влияния параметров синтеза на структурные параметры сетчатых макромолекул САП.
3)	Изучить комплексное влияние условий синтеза и поглощения (под нагрузкой и без) на кинетический механизма набухания САП в разрезе корреляции параметров строения сетчатых макромолекул с вкладом релаксации и фиковского транспорта в процесс поглощения. Установить влияние условий синтеза на вклады этих процессов.
4)	Исследования закономерностей формирования и влияния на свойства САП, содержащегося в нем экстрагируемого полимера, т.е. растворимых несшитых полимерных цепей.
5)	Установить возможности применения альтернативных внешних и внутренних сшивателей, инициаторов для управления свойствами САП и достижения базовых марочных значений (опционально).
6)	На основе полученного массива данных идентифицировать оптимальные условия стадий синтеза для получения пяти марок САП с заданным набором из 12 эксплуатационных характеристик. Получение в лабораторных условиях пяти базовых марок САП.
7)	Отработать получение пяти марок САП на пилотной установке, с наработкой не менее 2 кг каждой марки.
8)	Изучить влияние молекулярных параметров поверхностной двумерной сети и структуры пор на эксплуатационные свойства САП.
9)	Исследовать влияния структуры пор на поверхности частиц САП на особенности протекания реакции поверхностного сшивания и их совместного влияния свойств САП. Исследовать влияние структуры пор на кинетический механизм набухания
10)	Установить и провести анализ взаимосвязи пористой структуры и распределения частиц САП по размеру с условиями его синтеза с установлением влияния морфологии частиц на эксплуатационные свойства САП. Изучение влияние различных порообразующих агентов и поверхностных сшивателей на эксплуатационные свойства САП.
11)	На основе полученного массива данных разработать методы целенаправленной модификации поверхностной сети и поровой структуры для повышения поглощающих и удерживающих свойств САП.
12)	Определить оптимальные условия модификации поверхностной сети и поровой структуры для получения в лабораторных условиях как минимум одной усовершенствованной марки САП с заданным набором из 12 характеристик.
13)	Отработать получение как минимум одной усовершенствованной марки на пилотной установке, с наработкой не менее 2 кг.
14)	Разработать и оформить проект технологического регламента получения пяти базовых и как минимум одной усовершенствованной марки САП.
15)	Осуществлять всестороннюю поддержку при получении САП на пилотной установке и в условиях производственного процесса

## 7. Технические требования

Ключевые характеристики, для подтверждения которых ставится проект:

№ п.п.	Наименование характеристики (параметра, показателя назначения),	Количественное значение характеристики			Примечание
		Этап экспериментального подтверждения			
		1	2	3	

	ед. измерения				
1)	Фракционный состав частиц в диапазоне 0.045 – 0.8 мм, масс. %	98	98	98	Для базовых марок 95 %. Не менее
2)	Фракционный состав частиц в диапазоне 0.3 – 0.6 мм, масс. %	60	60	60	не менее
3)	pH	6 – 7	6 – 7	6 – 7	соответствует
4)	Содержание остаточной влаги, масс. %	5	5	5	не более
5)	Содержание остаточных мономеров, ppm	Минимальное и максимальное значения при варьировании условий	150	150	Не более
6)	Содержание экстрагируемого полимера, масс. %	Минимальное и максимальное значения при варьировании условий	10	10	не более
7)	Свободное поглощение, г/г	Минимальное и максимальное значения при варьировании условий	50 – 60	60	Для базовых марок интервал 50 – 60. Для улучшенных не менее 60.
8)	Поглощение под нагрузкой 0.3 psi, г/г	Минимальное и максимальное значения при варьировании условий	20 – 25	26	Для базовых марок интервал 20 – 25. Для улучшенных не менее 26.
9)	Поглощение под нагрузкой 0.7 psi, г/г	Минимальное и максимальное значения при варьировании	8 – 18	19	Для базовых марок интервал 8 – 18. Для улучшенных не менее 19.
10)	Удержание жидкости при центрифугировании, г/г	Минимальное и максимальное значения при варьировании условий	28 – 36	35	Для базовых марок интервал 28 – 36. Для улучшенных не менее 35

Требования в зависимости от специфики проект:

№п.п.	Наименование требования	Описание
1)	Разрабатываемый процесс получения САП должен включать следующие технологические операции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нейтрализация акриловой кислоты. Дорабатывается в части поиска оптимальной степени нейтрализации акриловой кислоты.</li> <li>- Получение мономерной смеси. Дорабатывается в части поиска оптимальной последовательности ввода реагентов, условий удаления кислорода.</li> <li>- Гель-сополимеризация на ленте под действием УФ облучения. Дорабатывается в части поиска необходимых оптимальных дозровок мономера, инициаторов, внутреннего сшивателя, пенообразователя, времени облучения, исходной поровой структуры геля и его механических свойств.</li> <li>- Нарезка и сушка геля, размол высушенного геля. Дорабатываются в части придания частицам САП необходимого фракционного состава и поровой структуры.</li> <li>- Поверхностная обработка порошка, финальная сушка. Дорабатываются в части поиска оптимальных дозровок реагентов, последовательности их ввода температурно-временных условий.</li> </ul>
2)	Требования к сырью и материалам	Работы предполагают использование следующего минимального списка материалов: деионизированная вода, физраствор, акриловая кислота, акрилат натрия, гидроксид натрия, фото- и термоинициаторы полимеризации, внутренний сшиватель, порообразующий реагент, ПЭГ400, восстанавливающий реагента, поверхностный сшиватель, антиблокировочный реагент.
3)	Выполняемые функции разрабатываемого материала	Поглощение физиологических жидкостей в средствах личной гигиены для детей и взрослых, а также в медицинских изделиях и средств реабилитации.
4)	Требования по сохраняемости	САП сохраняет свои поглощающие и удерживающие свойства при хранении в надлежащих условиях.
5)	Требования к эксплуатационным показателям	<p>Фракционный состав частиц: не менее 98 % (для частиц в диапазоне 0.045 – 0.8 мм),  Фракционный состав частиц: не менее 60 % (для частиц в диапазоне 0.3 – 0.6 мм),  рН порошков: 6 – 7,  Содержание остаточной влаги: не более 5 %,  Содержание остаточных мономеров: не более 150 ppm, Объемная плотность: 0.5 – 0.7 г/мл,</p>

		Скорость растекания: не более 15 с, Содержание экстрагируемого полимера: не более 10 %, Свободное поглощение: не менее 60 г/г, Поглощение под нагрузкой: не менее 26 г/г (для нагрузки 0.3 psi), Поглощение под нагрузкой, не менее 19 г/г (для нагрузки 0.7 psi), Удержание жидкости при центрифугировании: не менее 35 г/г.
6)	Требования к консервации, хранению и транспортированию	Транспортируется в биг-бэгах любым видом транспорта
7)	Требования стандартизации, унификации и каталогизации	Спецификация устанавливается на основе эксплуатационных показателей, определенных в соответствии с ГОСТ Р ИСО 17190

### 8. Требования к структуре, составу и объему выполняемых работ:

№ п.п.	Наименование требования	Описание
1	Требования к исходным данным, которые должны использоваться при выполнении проекта.	При выполнении работ должны учитываться типовые значения эксплуатационных параметров
2	Требования к составу и объему теоретических исследований.	Теоретические исследования должны опираться на современные рецензируемые литературные данные и учитывать: современные представления о сетчатых полимерах, гидрогелях и методах их исследования, учитывать релаксационные явления в полимерах, вязкоупругие свойства САП, механизм и кинетику набухания. Анализ и обобщение результатов должен проводиться на основе механизма свободнорадикальной полимеризации с перекрёстным сшиванием, на основе параметров строения сетчатых полимеров (концентрация сшивок, размер ячеек, молекулярная масса между сшивками), на основе вязкоупругих свойств по данным реологических исследований, на основе релаксационных явлений в полимерных сетях в процессе их набухания, с использованием представлений о закономерностях протекания гетерогенных процессов.
3	Требования к составу, объему и качеству экспериментальных работ.	Синтез и варьирование его параметров должны соответствовать следующим технологическими стадиям получения САП: подготовка реагентов и добавок;

		<p>нейтрализация акриловой кислоты; получение мономерной смеси; гели-сополимеризация на ленте под действием УФ облучения; нарезка и сушка геля; размол высушенного геля; поверхностная обработка порошка; финальная сушка, фракционирование.</p> <p>Должны быть проведены исследования следующего содержания. Установить и провести подробный анализ связей эксплуатационных свойств САП с условиями их получения на всех стадиях технологического процесса, включая влияние концентраций реагентов и добавок, продолжительности и других технических параметров стадий.</p> <p>Разработать процедуру расчета параметров строения сетчатых макромолекул САП и их релаксационных параметров для установления влияния этих параметров на поглощающие и удерживающие свойства САП. Провести анализ влияния параметров синтеза на структурные параметры сетчатых макромолекул САП. Изучить комплексное влияние условий синтеза и поглощения (под нагрузкой и без) на кинетический механизма набухания САП в разрезе корреляции параметров строения сетчатых макромолекул с вкладом релаксации и фиковского транспорта в процесс поглощения. Установить влияние условий синтеза на вклады этих процессов. Исследования закономерностей формирования и влияния на свойства САП, содержащегося в нем экстрагируемого полимера, т.е. растворимых несшитых полимерных цепей. На основе полученного массива данных идентифицировать оптимальные условия стадий синтеза для получения пяти марок САП с заданным набором из 12 эксплуатационных характеристик. Получение в лабораторных условиях пяти базовых марок САП. Отработать получение пяти марок САП на пилотной установке, с наработкой не менее 5 кг каждой марки. Изучить влияние молекулярных параметров поверхностной двумерной сети и структуры пор на</p>
--	--	--

		<p>эксплуатационные свойства САП. Исследовать влияния структуры пор на поверхности частиц САП на особенности протекания реакции поверхностного сшивания и их совместного влияния свойств САР. Исследовать влияние структуры пор на кинетический механизм набухания. Установить и провести анализ взаимосвязи пористой структуры и распределения частиц САП по размеру с условиями его синтеза с установлением влияния морфологии частиц на эксплуатационные свойства САП.</p> <p>Изучение влияние различных порообразующих агентов и поверхностных сшивателей на эксплуатационные свойства САП. На основе полученного массива данных разработать методы целенаправленной модификации поверхностной сети и поровой структуры для повышения поглощающих и удерживающих свойств САП. Определить оптимальные условия модификации поверхностной сети и поровой структуры для получения в лабораторных условиях как минимум одной усовершенствованной марки САП с заданным набором из 12 характеристик. Отработать получение как минимум одной усовершенствованной марки на пилотной установке, с наработкой не менее 5 кг. Разработать и оформить проект технологического регламента получения пяти базовых и как минимум одной усовершенствованной марки САП. Исследования должны проводиться с использованием современного оборудования. Полученные образцы САП должны быть охарактеризованы следующими показателями: фракционный состав частиц в диапазоне 0.045 – 0.8 мм, фракционный состав частиц в диапазоне 0.3 – 0.6 мм, рН порошков, содержание остаточной влаги, Содержание остаточных мономеров, объемная плотность, скорость растекания, содержание экстрагируемого полимера, свободное поглощение, поглощение под нагрузкой (0.3 и 0.7 psi), удержание жидкости при центрифугировании.</p>
--	--	---

4	Требования к метрологическому обеспечению экспериментальных исследований.	Выявленные корреляции должны сопровождаться сведениями, подтверждающими их воспроизводимость с оценкой неопределенности проведенных измерений. Анализ полученных образцов САП должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 17190.
5	Требования к разработке, изготовлению и испытаниям макетов (моделей, экспериментальных образцов), в зависимости от характера (специфики) выполняемого проекта и требований отраслевых стандартов.	На стадиях поиска оптимальных условий проведения отдельных стадий технологии эксплуатационные характеристики получаемых образцов определяются интервалом значений, которые зависят от диапазона варьируемых параметров. Лабораторный, экспериментальный и репрезентативный образцы характеризуются одинаковыми значениями целевых показателей. Лабораторные образцы САП получены в лабораторных условиях и соответствует как минимум шести показателям, не менее двух из которых обязательно характеризуют поглощающие и удерживающие свойства. Экспериментальные образцы САП получены в лабораторных условиях в строгом соответствии с воспроизводимой последовательностью всех стадий технологического процесса, соответствуют двенадцати показателям. Репрезентативные образцы САП получены на пилотной установке, соответствуют двенадцати показателям.
6	Требования к проведению патентных исследований.	Проведение патентных исследований должно проводиться в соответствии с ГОСТ Р 15.011.
7	Требования к подготовке предложений (рекомендаций) по реализации результатов проекта.	Предложения, разработанные Исполнителем, должны быть в установленном порядке согласованы с Заказчиком.
8	Требования к предполагаемым результатам исследований и чем должна заканчиваться работа по теме.	На основе проведенных прикладных научных исследованиях должны быть выявлены оптимальные условия получения пяти базовых марок и как минимум одной усовершенствованной марки САП в рамках технологии, основанной на УФ-инициируемой гел-сополимеризации акриловой кислоты и ее натриевой соли. Полученные результаты должны быть отражены в разработанном проекте технологического регламента в

		части принципов и конкретных способов регулирования условиями проведения процесса для достижения требуемых показателей эксплуатационных свойств. В соответствии с разработанным проектом регламента должны быть наработаны не менее 5 кг каждой базовой и как минимум одной усовершенствованной марки САП. Технологическое предложение, на основании результатов Проекта, завершится запуском единственного в Российской Федерации производства САП проектной мощностью 45 тыс. тонн в год.
9	Требования к перечню (составу и видам) разрабатываемых документов.	Отчет о НИР по этапам. Проект технологического регламента.
10	Требования к порядку согласования с заказчиком разрабатываемых в проекте документов, в том числе программ и методик испытаний макетов (моделей, экспериментальных образцов, места проведения их испытаний и др.), конструкторской и другой технической документации.	Вся документация, разрабатываемая Исполнителем в ходе реализации технологического предложения, согласовывается с Заказчиком в установленном порядке.
11	Требования по обеспечению сохранения коммерческой тайны.	Требования определяются соответствующим соглашением о неразглашении информации, заключенным с исполнителем.
12	Требования по расчету планируемого экономического эффекта от реализации результатов проекта.	не предъявляются
13	Требование необходимости согласования ТЗ с головным научно-исследовательским институтом по виду техники (деятельности).	не предъявляются
14	Требование необходимости привлечения организации-рецензента и направления ОНТД на рецензию перед рассмотрением на НТС (секции НТС).	не предъявляются

### 9. Порядок приемки проекта (этапов проекта)

Приемка проекта (этапов проекта) осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 15.101-2021. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

**10. Перечень научно-технической документации, регламентирующий выполнение поставленных заказчиком технологического предложения требований и проекта в целом**

ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ Р 15.011-2024. Интеллектуальная собственность. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.

ГОСТ Р 15.101-2021. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

ГОСТ Р 3.102-2024. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды технологических документов.

ГОСТ Р ИСО 17190. Методы испытаний для определения характеристик абсорбирующих материалов на полимерной основе.

## 11. Дополнительные сведения (показатели)

### 11.1. Перечень создаваемых по итогам выполнения проекта прототипов

№ п.п.	Вид прототипа	Краткое отличительное наименование прототипа
1	лабораторный образец	полученный в лабораторных условиях и соответствует как минимум шести показателям, не менее двух из которых обязательно характеризуют поглощающие и удерживающие свойства.
2	экспериментальный образец	полученный в лабораторных условиях в строгом соответствии с воспроизводимой последовательностью всех стадий технологического процесса, соответствуют двенадцати показателям.
3	репрезентативный образец	полученный на пилотной установке, соответствуют двенадцати показателям.

11.2. Требуемый уровень готовности технологии (УГТ) по результатам выполнения проекта (в соответствии с Методикой оценки уровней готовности технологий, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 06.10.2025 № 1552).

УГТ 6	
Название уровня готовности технологии	Шестой уровень готовности технологий « <b>Получение репрезентативного образца</b> »
Описание основных характеристик уровня готовности технологии	Изготовлен репрезентативный образец (полнофункциональный репрезентативный образец продукции <b>на пилотной производственной линии</b> ). <b>Подтверждены рабочие характеристики в условиях, приближенных к реальности. Проведена внешняя валидация.</b>
Результаты, соответствующие уровню готовности технологии	Инициатор должен <b>изготовить репрезентативный образец на пилотной линии производства и подтвердить его рабочие характеристики посредством проведения внешней валидации продукции инвестором, потребителем или организацией, принимающей технологии</b> , которая осуществляет оценку уровня готовности технологии (далее - организация, принимающая технологии). Инициатор может изменить порядок подготовки образцов и вместо репрезентативного образца выполнить условия седьмого уровня готовности технологий "Получение опытного

	<p>образца", при этом в последующем подготовить репрезентативный образец, выполнив условия текущего уровня готовности технологий.</p> <p>Инициатор <b>должен</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>продемонстрировать функциональность репрезентативного образца в рамках внешней валидации и возможность интеграции технологий в производственный процесс организации, принимающей технологии;</li><li>продемонстрировать работоспособность технологий для серийной разработки продукции;</li><li>представить экспертной организации сведения о разработке репрезентативного образца и результаты проведения внешней валидации.</li></ul>
--	---

11.3 Организация-Участник конкурса осуществляет свою деятельность и является налогоплательщиком на территории Республики Башкортостан.

## Технические требования (исходные данные) организации-заказчика технологического предложения и требования Региона

### 1. Код классификатора

03-403

### 2. Наименование технологического предложения

№ 25-90-90030

Технология получения высококачественного зимнего дизельного топлива на базе создания первого российского бифункционального катализатора изодепарафинизации, устойчивого к отравлению серой и азотом

### 3. Организация-заказчик технологического предложения

ООО «Газпром нефтехим Салават»

### 4. Наименование проекта

Разработка высокоселективных катализаторов изодепарафинизации дизельных фракций на основе иерархических 1D-10R молекулярных сит, устойчивых к отравлению серо- и азотсодержащими соединениями, для интеграции в действующие реакторы гидроочистки дизтоплива

### 5. Финансирование проекта и вид научных исследований

Объем запрашиваемого финансирования проекта (тыс. рублей)			Планируемый объем софинансирования проекта (тыс. рублей)			Планируемый объем финансирования проекта субъекта Российской Федерации (тыс. рублей)		
для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа	для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа	для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа
28 500	28 500	28 500	1 000	12 825	12 825	0	0	6 000

Вид научных исследований

Проект предусматривает проведение прикладных научных исследований

### 6. Задачи выполнения проекта

1)	Разработка научных основ синтеза иерархических молекулярных сит (MeAPSO-11 (AEL), ZSM-48 (MRE)) с направленным регулированием кислотности и морфологии. Задача включает подбор условий допирования (Ni, La, Fe) для создания умеренных кислотных центров, устойчивых к отравлению азотом, и формирование упорядоченных сростков нанокристаллов с преобладанием 2D-морфологии. Обеспечение размера кристаллов и длины одномерных каналов (1D-10R) не более 100 нм позволит минимизировать диффузионные ограничения и ускорить десорбцию молекул аммиака, предотвращая блокировку активных центров.
2)	Разработка технологии формования высокопрочных гранулированных носителей с использованием связующего на основе бемита (5-30 % мас.). Будут определены параметры экструзии для получения профилированных гранул (форма «трехлистник» или «четырёхлистник», диаметр 1.2-1.6 мм, длина 3-6 мм), обеспечивающих оптимальную гидродинамику слоя. Целевым показателем

	является достижение механической прочности на раздавливание не менее 1.5-2.0 МПа, что необходимо для долговременной эксплуатации в реакторах высокого давления.
3)	Создание методики нанесения и модифицирования активной фазы для формирования бифункциональной каталитической системы. Задача предусматривает нанесение сульфидных фаз NiMoS и NiWS (тип II) с применением органических комплексообразователей, что обеспечит высокую гидрирующую активность и способность проводить глубокое обессеривание (до уровня <math><10 \text{ ppm}</math>) и изодепарафинизацию в одну стадию.
4)	Масштабирование технологии синтеза молекулярных сит (MeAPSO-11 (AEL), ZSM-48 (MRE)) и катализаторов с переходом от лабораторных объемов (100 г) к опытно-промышленным партиям (до 1000 кг). Задача включает отработку режимов в автоклавах различного объема, оптимизацию методик выделения, многоступенчатой промывки, сушки и прокалки больших масс продукта, а также адаптацию процесса формовки, нанесения активной фазы на промышленном оборудовании для обеспечения стабильности качества катализатора.
5)	Проведение комплексных каталитических испытаний в широком диапазоне параметров ( $T = 280-400 \text{ }^\circ\text{C}$ , $P = 3.0-5.0 \text{ МПа}$ , $LHSV = 1-5 \text{ ч}^{-1}$ , ВСГ/сырье = 300-1000 нл/л). Испытания катализатора охватят все этапы: от модельной гидроизомеризации н-гексадекана до тестирования на реальных дизельных фракциях с высоким содержанием серы (до 8500 ppm) и азота (до 150 ppm), характерных для сырья действующей установки. В ходе работ будет проведен детальный анализ продуктов (фракционный и групповой состав, остаточное содержание S/N) и подтверждено достижение целевых низкотемпературных свойств – предельная температура фильтруемости (ПТФ) минус 32-35 °С).
6)	Разработка цифрового двойника и инженерный анализ процесса изодепарафинизации совмещенного с гидроочисткой. На основе полученных кинетических данных будет построена математическая модель, учитывающая ингибирование реакций серой, азотом и коксом. С использованием программных комплексов (Aspen HYSYS, COMSOL) будут проведены расчеты для интеграции нового катализатора в существующие реакторы (P-3/P-4) без капитальных затрат на реконструкцию.
7)	Наработка опытно-промышленной партии катализатора и проведение промышленных испытаний. Задача включает организацию производства необходимого объема катализатора на производственных мощностях технологического партнера (ООО «ИСХЗК»), его загрузку в действующий реактор (P-3/P-4) установки ГО-2 ООО «Газпром нефтехим Салават» и осуществление опытно-промышленного пробега на реальном сырье. Целью этапа является финальная валидация разработанной технологии в штатном режиме эксплуатации, подтверждение ресурсной стабильности катализатора при длительном воздействии сера- и азотсодержащих соединений и выпуск товарной партии зимнего дизельного топлива, соответствующего ГОСТ 55475-2013.

## 7. Технические требования

Ключевые характеристики, для подтверждения которых ставится проект:

№ п.п.	Количественное значение характеристики	Примечание
--------	--	------------

	Наименование характеристики (параметра, показателя назначения), ед. измерения	Этап экспериментального подтверждения			
		1	2	3	
1)	Удельная поверхность молекулярных сит по БЭТ, м <sup>2</sup> /г	240-300	240-300	240-300	Соответствует
2)	Внешняя удельная поверхность молекулярных сит, м <sup>2</sup> /г	80-150	80-150	80-150	Соответствует
3)	Удельный объем микропор молекулярных сит, см <sup>3</sup> /г	0.07-0.09	0.07-0.09	0.07-0.09	Соответствует
4)	Удельный объем мезопор молекулярных сит, см <sup>3</sup> /г	0.2-0.3	0.2-0.3	0.2-0.3	Соответствует
5)	Механическая прочность гранул на раздавливание, МПа	1.5-2.0	1.5-2.0	1.5-2.0	Соответствует
6)	Содержание Ni в катализаторе, % масс	3-5	3-5	3-5	Соответствует
7)	Содержание W в катализаторе, % масс	1-2	1-2	1-2	Соответствует
8)	Содержание Mo в катализаторе, % масс	1-2	1-2	1-2	Соответствует
9)	Выход дизельной фракции после изодепарафинизации, соответствующей ГОСТ 55475-2013, %	90	90	90	Не менее
10)	Предельная температура фильтруемости, °С	минус (30-35)	минус (32-35)	минус (32 - 35)	Соответствует

Требования в зависимости от специфики проект:

№п.п.	Наименование требования	Описание
1.	Состав технологического процесса (далее – ТП).	<p>В состав разрабатываемой технологии изодепарафинизации на отечественном катализаторе, устойчивом к отравлению серой и азотом должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический процесс синтеза иерархических молекулярных сит MeAPSO-11 (AEL), ZSM- 48 (MRE) с наноразмерной морфологией;</li> <li>- технологический процесс формирования гранулированных носителей с использованием связующего;</li> <li>- технологический процесс нанесения активной фазы (NiMoS и NiWS) с применением органических комплексообразователей;</li> <li>- технологический процесс сульфидирования (активации) катализатора;</li> <li>- технологический процесс каталитической изодепарафинизации дизельных фракций в реакторе гидроочистки;</li> <li>- цифровой двойник процесса, которая включает</li> </ul>

		<p>предиктивную математическую модель, учитывающую ингибирование реакций серой и азотом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатационная документация (лабораторный регламент, проект Технических условий, руководство по эксплуатации, паспорт качества);</li> <li>- комплект документации на опытно-промышленную партию катализатора</li> </ul>
2.	Требования к показателям назначения ТП.	<p>2.1. Перечень технологических операций (далее – ТО), входящих в состав разрабатываемого технологического процесса.</p> <p>2.1.1. Разрабатываемая технология изодепарафинизации должна включать следующие технологические процессы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Синтез иерархических молекулярных сит MeAPSO-11, ZSM-48 – вновь разрабатываются оригинальные методы гидротермального синтеза наноразмерных сит (<math>\leq 100</math> нм) с регулируемой кислотностью и морфологией без применения модификаторов роста;</li> <li>- Формование носителей - вновь разрабатывается технология экструзии профилированных гранул «трилистник»/«четырёхлистник» с использованием бемита;</li> <li>- Приготовление катализатора (нанесение активной фазы) - вновь разрабатываются методики нанесения биметаллических сульфидных фаз NiMoS/NiWS (тип II) с использованием органических комплексообразователей;</li> <li>- Каталитическая изодепарафинизация (эксплуатация) – дорабатывается в части интеграции нового катализатора в существующую схему (совместная послойная загрузка в реакторы P-3/P-4) и оптимизации режимов с помощью цифрового двойника.</li> </ul> <p>2.2. Нормы и количественные показатели ТП.</p> <p>2.2.1. Разрабатываемая технология изодепарафинизации должна обеспечивать следующие показатели (характеристики получаемого катализатора и продукта):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выход дизельной фракции после изодепарафинизации – 90-95 % масс., не менее ;</li> <li>- Предельная температура фильтруемости (ПТФ) дизельного топлива – минус 32°C, не выше (обеспечение диапазона минус 32-35°C);</li> <li>- Остаточное содержание серы в продукте (после гидроочистки и изодепарафинизации) – 10 ppm, не более;</li> <li>- Механическая прочность гранул катализатора на раздавливание – 1.5-2.0 МПа, не менее;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Удельная поверхность молекулярных сит по БЭТ — 240–300 м<sup>2</sup>/г, не менее;</li> <li>- Содержание Ni в катализаторе – 3-5 % масс. соответствие;</li> <li>- Содержание W в катализаторе – 1-2 % масс. соответствие;</li> <li>- Содержание Mo в катализаторе – 1-2 % масс. соответствие.</li> </ul> <p>2.3. Технические характеристики (параметры) технологических операций (ТО).</p> <p>2.3.1. Разрабатываемая технология изодепарафинизации должна обеспечивать технические характеристики технологических операций в следующих диапазонах (условия проведения процесса):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Температура процесса – 280-400°С;</li> <li>- Давление процесса – 3.0-5.0 МПа;</li> <li>- Объемная скорость подачи сырья (LHSV) – 1-5 ч-1;</li> <li>- Соотношение водородсодержащий газ (ВСГ) / сырье – 300-1000 нл/л.</li> </ul> <p>2.4. Требования к качеству технологического процесса.</p> <p>2.4.1. Разрабатываемая технология изодепарафинизации должна обеспечивать следующие показатели качества продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Качество зимнего дизельного топлива — должно соответствовать требованиям ГОСТ 55475- 2013 и стандарту Евро-5;</li> <li>- Стабильность работы — обеспечение межрегенерационного пробега 2-3 года при переработке сырья с высоким содержанием серы и азота;</li> <li>- Селективность — обеспечение протекания реакций преимущественно по механизму изомеризации с минимизацией гидрокрекинга.</li> </ul>
3.	Требования к сырью и материалам.	<p>3.1. Требования к перерабатываемому сырью (дизельным фракциям):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология должна обеспечивать переработку сырья, содержащего вторичные дистилляты (продукты висбрекинга, каталитического крекинга).</li> <li>- Содержание серы в сырье – до 6500-8500 ppm.</li> <li>- Содержание азота в сырье – до 150 ppm.</li> </ul> <p>3.2. Требования к сырью для производства катализатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование отечественной сырьевой базы (до 90-100% компонентов) для синтеза носителя и нанесения активной фазы.</li> <li>- Использование бемита в качестве связующего (5-30 % масс.).</li> </ul>

4.	Требования по эксплуатации, удобству технического обслуживания.	<p>4.1. Рабочие и предельные условия выполнения технологического процесса. Технологический процесс должен быть реализован на существующем оборудовании установки гидроочистки (реакторы Р-3/Р-4) без капитальной реконструкции и строительства новых блоков высокого давления. Предельные условия эксплуатации определяются регламентом действующей установки: давление не выше 5.0 МПа, температура не выше 400°C.</p> <p>4.2. Требования по эксплуатационным режимам технологического процесса. Разрабатываемая технология изодепарафинизации должна функционировать в следующих режимах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Режим активации (сульфидирования) – перевод оксидных форм металлов (Ni, Mo, W) в активные сульфидные фазы непосредственно в реакторе <i>in situ</i> или <i>ex situ</i>, согласно разработанной инструкции;</li> <li>- Рабочий режим (эксплуатация) – непрерывная переработка сырья в диапазоне температур 280–400°C и давлении 3-5 МПа с обеспечением целевых показателей качества топлива;</li> <li>- Режим регенерации – восстановление активности катализатора путем выжига кокса (окислительная регенерация) не чаще одного раза в 2-3 года.</li> </ul> <p>4.3. Требования по времени непрерывной или циклической работы технологического процесса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологический процесс должен обеспечивать непрерывный цикл работы.</li> <li>- Ресурсная стабильность катализатора (срок службы) должна составлять не менее 3-5 лет с учетом регенераций.</li> <li>- Продолжительность опытно-промышленного пробега для подтверждения характеристик – не менее 720-1200 часов.</li> </ul> <p>4.4. Требования к системе эксплуатационного контроля технологического процесса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль параметров процесса (температура по слоям, давление, перепад давления, расход сырья и ВСГ) осуществляется штатной АСУТП установки.</li> <li>- Прогнозирование и оптимизация режимов должны осуществляться с использованием разработанного цифрового двойника.</li> </ul>
5.	Требования по ресурсосбережению.	Технология должна обеспечивать увеличение выхода целевого продукта на 10-15% по сравнению с катализаторами гидродепарафинизации

		<p>(гидрокрекинга), снижая потери сырья на образование побочных газов и бензина.</p> <p>Интеграция процесса в одну стадию (совместная загрузка с гидроочисткой) должна исключать необходимость энергозатрат на повторный нагрев и компримирование сырья, характерных для двухстадийных схем.</p> <p>Снижение энергозатрат на разделение продуктов реакции на блоке стабилизации за счет уменьшения выхода легких газов крекинга и бензиновой фракции.</p>
6.	Требования по безопасности.	<p>6.1. Требования по безопасности выполнения технологического процесса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Процесс должен соответствовать действующим нормам промышленной безопасности для опасных производственных объектов (работа с водородом, высокое давление, пожаро- и взрывоопасные среды).</li> <li>- Должны быть предусмотрены меры защиты персонала от воздействия токсичных компонентов (сероводород, аммиак), образующихся в процессе реакции.</li> </ul> <p>6.2. Требования по обеспечению охраны окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработанная технология не должна приводить к образованию стоков и выбросов, превышающих нормативы действующего производства.</li> <li>- Применение катализатора должно обеспечивать получение экологически чистого топлива (сера &lt; 10 ppm), снижающего выбросы диоксида серы при сгорании в двигателях.</li> <li>- Должны быть разработаны рекомендации по утилизации или регенерации отработанного катализатора.</li> </ul>
7.	Требования по видам обеспечения.	<p>7.1. Требования по метрологическому обеспечению.</p> <p>Анализ сырья и продуктов реакции должен выполняться в соответствии с аттестованными методиками и действующими стандартами: фракционный состав (ГОСТ Р 54283/ASTM D2887), содержание серы (ГОСТ ISO 20884), содержание азота (ASTM D4629/D5762), низкотемпературные свойства (ГОСТ 20287, ГОСТ 5066). Для калибровки приборов должны использоваться ГСО (государственные стандартные образцы).</p> <p>7.2. Требования по другим видам обеспечения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информационное обеспечение: наличие цифровой модели (цифрового двойника) для инженерного анализа и адаптации катализатора под конкретный реактор.</li> </ul>

		- Сырьевое обеспечение: гарантия поставок отечественных компонентов для производства катализатора
8.	Другие требования.	- Патентная чистота: технология и катализатор не должны нарушать права третьих лиц. Должно быть обеспечено проведение патентных исследований по ГОСТ Р 15.011-2024 и подача не менее 8 заявок на патенты РФ. - Импортозамещение: технология должна обеспечивать создание отечественного аналога зарубежного катализатора (Hydex-G, ТК-930DW) и возможность масштабирования на другие НПЗ РФ.

### 8. Требования к структуре, составу и объему выполняемых работ:

№п.п.	Наименование требования	Описание
1	Требования к исходным данным, которые должны использоваться при выполнении проекта.	Определяются исполнителем при заполнении формы технического задания
2	Требования к составу и объему теоретических исследований.	Проведение поиска и анализа научной и патентной литературы по синтезу иерархических молекулярных сит MeAPSO-11 (AEL), ZSM-48 (MRE) для создания на их основе катализаторов гидроизомеризации высших n-парафинов C16+. Проведение поиска и анализа научной и патентной литературы по катализаторам и процессу изодепарафинизации дизельных фракций. Аналитическое исследование влияния вторичных фракций и содержанию серы и азота в сырье на показатели процесса и качество продуктов изодепарафинизации. Построение кинетических моделей, учитывающих ингибирование реакций серой, азотом и коксом. Проведение математических расчетов для интеграции нового катализатора в существующие реакторы (P-3/P-4) без капитальных затрат на реконструкцию.
3	Требования к составу, объему и качеству экспериментальных работ.	Экспериментальные работы должны предусматривать проведение следующих мероприятий. Разработка оригинальных методов синтеза иерархических и наноразмерных молекулярных сит MeAPSO-11 (AEL), ZSM-48 (MRE) без применения модификаторов роста кристаллов, с учётом масштабирования. Разработка гранулированных кислотных носителей в виде трехлистников и

		<p>четерехлистников с различным содержанием связующего. Разработка способов нанесения активной фазы NiMoS и NiWS (тип II) с применением органических комплексообразователей. Исследование каталитических свойств синтезированных образцов катализатора в гидроизомеризации n-парафинов и дизельных фракций с различным содержанием S и N. Исследование масштабирования различных процессов – от синтеза молекулярных сит до приготовления катализаторов изодепарафинизации.</p>
4	Требования к метрологическому обеспечению экспериментальных исследований.	<p>4.1. Экспериментальные исследования должны проводиться на современном оборудовании (хроматографы, хромато-масс-хроматографы, анализаторы серы/азота, азотная и ртутная порометрия, рентгеновские дифрактометры, дериватографы, электронная микроскопия SEM- TEM, спектрометры УФ-ДО, РФЭС, РФА и т.д.), с использованием современных и новаторских подходов в представлении, анализе и получении экспериментальных данных.</p> <p>4.2. Анализ сырья и продуктов реакции должен выполняться в соответствии с действующими стандартами ГОСТ/ASTM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фракционный состав (ГОСТ P54283 / ASTM D2887);</li> <li>- Содержание серы (ГОСТ ISO 20884);</li> <li>- Содержание азота (ASTM D4629/D5762)</li> <li>- Низкотемпературные свойства (ГОСТ 20287, ГОСТ 5066).</li> </ul> <p>4.3. Для калибровки приборов должны использоваться стандартные образцы (ГСО) состава и свойств нефти и нефтепродуктов.</p> <p>4.4. Другие средства и методики контроля характеристик и параметров катализатора определяются Исполнителем и согласовываются с Заказчиком.</p>
5	Требования к разработке, изготовлению и испытаниям макетов (моделей, экспериментальных образцов), в зависимости от характера	<p>5.1. Макетный образец (Лабораторный образец) (Этап 1): Изготовить лабораторную партию (лабораторный образец) молекулярных сит и катализатора изодепарафинизации</p>

	(специфики) выполняемого проекта и требований отраслевых стандартов.	<p>дизельного топлива, устойчивого к сырью с повышенным содержанием серы (до 8000 ppm) и азота (до 150 ppm), объемом не менее 100 г. Провести испытания на пилотной установке для подтверждения принципиальной возможности достижения селективности изомеризации в присутствии каталитических ядов.</p> <p>5.2. Опытный образец (Репрезентативный образец) (Этап 2): Наработать опытную (репрезентативную) партию катализатора изодепарафинизации дизельного топлива, устойчивого к сырью с повышенным содержанием серы (до 8000 ppm) и азота (до 150 ppm), объемом до 1000 кг на базе технологического партнера с использованием промышленного оборудования (смесители, экструдеры, печи).</p> <p>5.3. Испытания опытного (репрезентативного) образца: Испытания опытного образца должны подтвердить каталитическую активность при масштабировании. В ходе испытаний на реальных дизельных фракциях должно быть подтверждено достижение выхода зимнего дизельного топлива на уровне 90–95% с ПТФ не выше минус 30-35 °С при переработке сырья с содержанием серы до 8500 ppm и азота до 150 ppm.</p>
6	Требования к проведению патентных исследований.	<p>6.1. Провести патентные исследования в соответствии с ГОСТ Р 15.011-2024.</p> <p>6.2. Глубина поиска – не менее 15 лет. География поиска: РФ, США, страны ЕС, Китай.</p> <p>6.3. Определить технический уровень объекта и патентную чистоту разрабатываемого катализатора и технологии его получения. Подать не менее восьми заявок на получение охранного документа (патент на изобретение РФ) на способ получения молекулярных сит, состав или способы получения катализатора.</p>
7	Требования к подготовке предложений (рекомендаций) по реализации результатов проекта.	<p>7.1. Разработать проект Технических условий (ТУ) на производство нового катализатора.</p> <p>7.2. Разработать Лабораторный регламент на синтез молекулярных сит и приготовление катализатора.</p>

		<p>7.3.Подготовить рекомендации по условиям активации (сульфидирования) и эксплуатации катализатора на промышленных установках гидроочистки, включая инструкции по пуску/остановке и регенерации.</p> <p>Предоставить данные Цифрового двойника для оптимизации технологического режима реакторов Р-3/Р-4.</p>
8	Требования к предполагаемым результатам исследований и чем должна заканчиваться работа по теме.	<p>8.1.Разработанная и масштабированная технология производства катализатора изодепарафинизации.</p> <p>8.2.Изготовленная опытно-промышленная партия катализатора, готовая к загрузке в реактор.</p> <p>8.3.Подтверждение эффективности катализатора: достижение выхода зимнего дизельного топлива 90-95% с ПТФ минус 32-35°С на сырье с высоким содержанием серы и азота.</p> <p>Комплект научно-технической документации,</p>
9	Требования к перечню (составу и видам) разрабатываемых документов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отчеты о ПНИ (промежуточные и заключительный) по ГОСТ 7.32;</li> <li>- Отчет о патентных исследованиях по ГОСТ Р 15.011;</li> <li>- Программа и методики испытаний (ПМИ) катализатора;</li> <li>- Протоколы каталитических испытаний (на модельном и реальном сырье);</li> <li>- Лабораторный технологический регламент на синтез носителя и катализатора;</li> <li>- Проект Технических условий (ТУ) на катализатор;</li> <li>- Паспорт качества на опытную партию катализатора;</li> <li>- Руководство по эксплуатации (включая данные цифрового двойника).</li> </ul>
10	Требования к порядку согласования с заказчиком разрабатываемых в проекте документов, в том числе программ и методик испытаний макетов (моделей, экспериментальных образцов, места проведения их испытаний и др.), конструкторской и другой технической документации.	<p>10.1. Согласование Технического задания (ТЗ) на выполнение работ, Программ и методик испытаний (ПМИ) до начала соответствующих этапов работ.</p> <p>10.2. Согласование места проведения испытаний опытной партии и состава сырья для испытаний согласовываются с Заказчиком.</p> <p>10.3. Отчетная документация, включая отчеты о ПНИ и протоколы испытаний,</p>

		подлежит приемке и утверждению в сроки, установленные Календарным планом.
11	Требования по обеспечению сохранения коммерческой тайны.	<p>11.1. Порядок обращения с конфиденциальной информацией регламентируется Соглашением о конфиденциальности (NDA).</p> <p>11.2. Результаты интеллектуальной деятельности (РИД), полученные в ходе выполнения проекта (состав катализатора, методики синтеза, «ноу-хау» технологии), подлежат защите в режиме коммерческой тайны до момента принятия решения о патентовании.</p> <p>11.3. Передача отчетной документации, содержащей сведения, составляющие коммерческую тайну, осуществляется по защищенным каналам связи или на материальных носителях с грифом «Коммерческая тайна».</p>
12	Требования по расчету планируемого экономического эффекта от реализации результатов проекта.	<p>В заключительном отчете привести расчет технико-экономического обоснования (ТЭО) внедрения разработки, включающий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценку снижения операционных затрат (ОРЕХ) за счет использования отечественного катализатора (в сравнении с импортными аналогами).</li> <li>2. Расчет дополнительной маржинальной прибыли за счет увеличения выхода целевого продукта (зимнего дизельного топлива) на 10-15% и вовлечения в переработку дешевого вторичного сырья.</li> <li>3. Расчет срока окупаемости затрат на замену катализаторной системы.</li> </ol>
13	Требование необходимости согласования ТЗ с головным научно-исследовательским институтом по виду техники (деятельности).	Не предъявляется
14	Требование необходимости привлечения организации-рецензента и направления ОНТД на рецензию перед рассмотрением на НТС (секции НТС).	Не предъявляется
15	Требования безопасности и охраны окружающей среды	1. При проведении лабораторных и пилотных испытаний должны соблюдаться

		<p>правила техники безопасности при работе с сосудами под давлением (автоклав, реакторы) и горючими газами (водород).</p> <p>2. Должны быть предусмотрены меры защиты персонала от воздействия токсичных компонентов (сероводород, аммиак), образующихся в процессе гидроочистки и сульфидирования.</p> <p>3. Разработанная технология не должна приводить к образованию стоков и выбросов, превышающих нормативы действующего производства. Должны быть даны рекомендации по утилизации или регенерации отработанного катализатора.</p>
--	--	--

### 9. Порядок приемки проекта (этапов проекта)

Приемка проекта и его этапов осуществляется комиссией организации - Заказчика технологического предложения на основании результатов выполнения запланированных работ, указанных в плане-графике, с оформлением промежуточных и заключительного отчетов, в соответствии с ГОСТ Р 15.101.

Для каждого этапа должна быть подготовлена отчетная документация в соответствии с ГОСТ 7.32, содержащая описание выполненных работ, полученные результаты, методики испытаний, подтверждающие соответствие показателей, и выводы о степени достижения промежуточных целей.

По завершении этапов (НИР), Заказчик проводит приемку с обязательным рассмотрением отчета на комиссии заказчика. Приемка сопровождается подписанием акта выполненных работ.

Для опытных образцов и демонстрационных прототипов необходимо проведение испытаний по утвержденной программе и методикам испытаний (ПМИ), согласованным с заказчиком до начала испытаний. Программа испытаний должна быть разработана в соответствии с требованиями ОСТ 95 18 и ГОСТ Р 15.101. Испытания прототипов должны подтвердить достижение ключевых технических характеристик, указанных в ТЗ.

Для верификации цифровой модели необходим отчет с результатами моделирования и подтверждения достижения требуемых параметров на экспериментальных и опытных образцах.

### 10. Перечень научно-технической документации, регламентирующий выполнение поставленных заказчиком технологического предложения требований и проекта в целом

ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ Р 15.011-2024. Интеллектуальная собственность. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.

ГОСТ Р 15.101-2021. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ. ГОСТ Р 2.102-2023. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов.

ГОСТ Р 3.102-2024. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды технологических документов.

### 11. Дополнительная информация и требования

## 11.1. Перечень создаваемых по итогам выполнения проекта прототипов

№ п.п.	Вид прототипа	Краткое отличительное наименование прототипа
1	лабораторный образец	Лабораторный образец катализатора изодепарафинизации дизельного топлива устойчивого к сырью с повышенным содержанием серы (до 8000 ppm) и азота (до 150 ppm) обеспечивающий выход дизельной фракции >85%, ПТФ минус 30°C
2	экспериментальный образец	Экспериментальный образец катализатора изодепарафинизации дизельного топлива устойчивого к сырью с повышенным содержанием серы (до 8000 ppm) и азота (до 150 ppm)) обеспечивающий выход дизельной фракции >88%, ПТФ минус 32°C
3	репрезентативный образец	Репрезентативный образец катализатора изодепарафинизации дизельного топлива устойчивого к сырью с повышенным содержанием серы (до 8000 ppm) и азота (до 150 ppm)) обеспечивающий выход дизельной фракции 90-95%, ПТФ минус 32-35°C

11.2. Требуемый уровень готовности технологии (УГТ) по результатам выполнения проекта (в соответствии с Методикой оценки уровней готовности технологий, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 06.10.2025 № 1552).

УГТ 6	
Название уровня готовности технологии	Шестой уровень готовности технологий « <b>Получение репрезентативного образца</b> »
Описание основных характеристик уровня готовности технологии	Изготовлен репрезентативный образец (полнофункциональный репрезентативный образец продукции на пилотной производственной линии). <b>Подтверждены рабочие характеристики в условиях, приближенных к реальности. Проведена внешняя валидация.</b>
Результаты, соответствующие уровню готовности технологии	Инициатор должен <b>изготовить репрезентативный образец на пилотной линии производства и подтвердить его рабочие характеристики посредством проведения внешней валидации продукции инвестором, потребителем или организацией, принимающей технологии</b> , которая осуществляет оценку уровня готовности технологии (далее - организация, принимающая технологии). Инициатор может изменить порядок подготовки образцов и вместо репрезентативного образца выполнить условия седьмого уровня готовности технологий "Получение опытного образца", при этом в последующем подготовить репрезентативный образец, выполнив условия текущего уровня готовности технологий. Инициатор <b>должен:</b> продемонстрировать функциональность репрезентативного образца в рамках внешней валидации и возможность интеграции технологий в производственный процесс организации, принимающей технологии;

	продемонстрировать работоспособность технологий для серийной разработки продукции; представить экспертной организации сведения о разработке репрезентативного образца и результаты проведения внешней валидации.
--	---

11.3. Организация-Участник конкурса осуществляет свою деятельность и является налогоплательщиком на территории Республики Башкортостан.

**Технические требования (исходные данные) организации-заказчика  
технологического предложения и требования Региона**

**1. Код классификатора**

09-505

**2. Наименование технологического предложения**

№ 25-90-90021

Разработка технологии получения деагломерированного нанопорошка оксида иттрия для использования в производстве ДУО сплавов, применяемых в современной энергетике

**3. Организация-заказчик технологического предложения**

АО «СХК»

**4. Наименование проекта**

Разработка технологии получения деагломерированного нанопорошка оксида иттрия для использования в производстве ДУО сплавов

**5. Финансирование проекта и вид научных исследований**

Объем запрашиваемого финансирования проекта (тыс. рублей)			Планируемый объем софинансирования проекта (тыс. рублей)			Планируемый объем финансирования проекта субъекта Российской Федерации (тыс. рублей)		
для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа	для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа	для 1 этапа	для 2 этапа	для 3 этапа
10 000	10 000	10 000	9 000	9 000	9 000	10 000	10 000	10 000

Вид научных исследований

Проект предусматривает проведение прикладных научных исследований

**6. Задачи выполнения проекта**

1)	Выбор, обоснование и апробация синтеза фазы оксида иттрия с использованием химических и/или высокоэнергетических методов.
2)	Выбор, обоснование и апробация способов деагломерации.
3)	Создание опытно-промышленной установки с реализацией технологического процесса на технологической базе Квалифицированного заказчика.
4)	Разработка методики контроля качества нанопорошка оксида иттрия.

**7. Технические требования**

7.1. Ключевые характеристики, для подтверждения которых ставится проект:

№п.п.	Наименование характеристики (параметра, показателя назначения), ед. измерения	Количественное значение характеристики			Примечание
		Этап экспериментального подтверждения			
		1	2	3	

1)	Удельная поверхность по методу БЭТ (контроль по ГОСТ 14922- 77)	-	13 м2/г	-	-
2)	Насыпная плотность порошка (контроль по ГОСТ 14922-77)	-	0,35 г/см3	-	-
3)	Кристаллическая фаза	-	моноклинная, примесь кубической	-	-
4)	Содержание основного вещества (Y2O3)	-	99,9 масс.%	-	-
5)	Адсорбированная влага (контроль по ГОСТ 14922-77)	-	не более 8 масс.%	-	-
6)	Форма частиц	-	Сферическая	-	-
7)	Размер частиц	-	от 5 до 100 н	-	-

Требования в зависимости от специфики проект:

№п.п.	Наименование требования	Описание
1)	Растворимость в стальной матрице	Параметры порошка, описанные в таблице 7.1 должны обеспечивать растворение наночастиц оксида иттрия в стальной матрице.
2)	Требования к хранению и транспортировке	Хранение и транспортировка порошка должна производиться в герметично закрытых упаковках с обеспечением вакуума, либо защитной среды (аргон или азот) внутри упаковки. Хранение порошка допускается при комнатной температуре 15-20°C с относительной влажностью до 50 %

## 8. Требования к структуре, составу и объему выполняемых работ:

№п.п.	Наименование требования	Описание
1	Требования к исходным данным, которые должны использоваться при выполнении проекта.	Порошки должны быть изготовлены на основе чистого иттрия
2	Требования к составу и объему теоретических исследований.	Определяются исполнителем
3	Требования к составу, объему и качеству экспериментальных работ.	Должен быть проведен комплексный всеобъемлющий анализ отечественной и зарубежной литературы и патентных источников с глубиной проработки не менее 10 лет.
4	Требования к метрологическому обеспечению экспериментальных исследований.	Технические характеристики испытательного оборудования и средств измерений должны быть достаточными для подтверждения соответствия испытываемых образцов установленным требованиям. Результаты измерений должны выражаться в единицах величин, установленных в ГОСТ 8.417 и сопровождаться характеристиками погрешностей. Другие требования к метрологическому обеспечению

		экспериментальных исследований уточняются по согласованию между Квалифицированным заказчиком технологического предложения и Исполнителем проекта.
5	Требования к разработке, изготовлению и испытаниям макетов (моделей, экспериментальных образцов), в зависимости от характера (специфики) выполняемого проекта и требований отраслевых стандартов.	Не предъявляются
6	Требования к проведению патентных исследований.	Патентные исследования должны быть проведены в соответствии с ГОСТ Р 15.011
7	Требования к подготовке предложений (рекомендаций) по реализации результатов проекта.	По итогам выполнения проекта должны быть сформулированы предложения по дальнейшим опытно-конструкторским работам, которые будут направлены на использование продукта в дальнейших технологических операциях Квалифицированного заказчика технологического предложения.
8	Требования к предполагаемым результатам исследований и чем должна заканчиваться работа по теме.	В результате реализации проекта должна быть разработана технология производства нанопорошка оксида иттрия и изготовлена опытно-промышленная установка для ее реализации.
9	Требования к перечню (составу и видам) разрабатываемых документов.	По каждому этапу должны быть сформированы отчеты в соответствии с ГОСТ 7.32. По окончании первого этапа должен быть сформирован отчет о патентных исследованиях в соответствии с ГОСТ Р 15.011. Технологический регламент изготовления наночастиц оксида иттрия. Акты наработки прототипа и протоколы испытаний.
10	Требования к порядку согласования с заказчиком разрабатываемых в проекте документов, в том числе программ и методик испытаний макетов (моделей, экспериментальных образцов, места проведения их испытаний и др.), конструкторской и другой технической документации.	Все разрабатываемые в проекте документы, в том числе программы и методики испытаний (содержащие сведения о количестве изготавливаемых экспериментальных образцов, прототипов, места проведения их испытаний и др.), технологическая документация, а также другая отчетная документация согласовываются с Квалифицированным заказчиком.
11	Требования по обеспечению сохранения коммерческой тайны.	Порядок передачи, условия использования и обязательства по

		неразглашению информации, составляющей коммерческую тайну, регулируются в соответствии с Соглашением о конфиденциальности и неразглашении информации, являющимся обязательным приложением к заключаемым договорам
12	Требования по расчету планируемого экономического эффекта от реализации результатов проекта.	На третьем этапе проекта выполняется расчет планируемого экономического эффекта от реализации результатов проекта составе заключительного научно-технического отчета
13	Требование необходимости согласования ТЗ с головным научно-исследовательским институтом по виду техники (деятельности).	Согласование ТЗ с головным НИИ не требуется
14	Требование необходимости привлечения организации-рецензента и направления ОНТД на рецензию перед рассмотрением на НТС (секции НТС).	Необходимость привлечения организации-рецензента и направления ОНТД на рецензию перед рассмотрением на НТС отсутствуют. В АО «СХК» есть возможность вынесение результатов проект на НТС предприятия, при необходимости будет проведен НТС АО «ТВЭЛ» (на уровне приемки результатов Управляющей компанией)

### 9. Порядок приемки проекта (этапов проекта)

проекта предусматривается многоуровневая система приемки результатов. Процедура включает регулярную проверку промежуточных этапов, приемку макетных образцов и итоговую экспертизу готовой технологии. Приемка промежуточных результатов осуществляется ежегодно на основе предоставляемых научно-технических отчетов. Каждый отчет должен содержать экспериментальные данные, описание регламентов наработки образцов и протоколы испытаний. Критерием успешного выполнения этапа является достижение целевых параметров,

Проверка проводится экспертной комиссией, в состав которой входят представители исполняющей организации и организации заказчика. Особое внимание уделяется приемке лабораторных прототипов, которая проводится после ключевых этапов разработки материалов.

Приемка лабораторных образцов запланирована на конец третьего этапа. На этом этапе предоставляются функциональные прототипы порошка, содержащего деагломерированного оксида иттрия заданного гранулометрического и фазового состава.

Перечень научно-технической документации, регламентирующий выполнение поставленных квалифицированным заказчиком требований и проекта в целом

Научно-технический отчет, протокол проведения испытаний готовой продукции в виде оксида иттрия, акт ввода в эксплуатацию технологической установки производства нанопорошка, карта технологического процесса

### 10. Перечень научно-технической документации, регламентирующий выполнение поставленных заказчиком технологического предложения требований и проекта в целом

ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»;

ГОСТ 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 14.201-83 «Государственный стандарт Союза ССР. Обеспечение технологичности конструкции изделий. Общие требования»;

ГОСТ Р 15.011-2024 «Государственный стандарт Российской Федерации. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок

проведения» и другие стандарты, указанные в ТЗ на каждый из видов работ.

## 11. Дополнительная информация и требования

### 11.1. Перечень создаваемых по итогам выполнения проекта прототипов

№п.п.	Вид прототипа	Краткое отличительное наименование прототипа
1	репрезентативный образец	Биоактивное рекультивационное покрытие на основе золошлаковых отходов БГРЭС

### 11.2. Требуемый уровень готовности технологии (УГТ) по результатам выполнения проекта

УГТ 6	
Название уровня готовности технологии	Шестой уровень готовности технологий « <b>Получение репрезентативного образца</b> »
Описание основных характеристик уровня готовности технологии	Изготовлен репрезентативный образец (полнофункциональный репрезентативный образец продукции на пилотной производственной линии). <b>Подтверждены рабочие характеристики в условиях, приближенных к реальности. Проведена внешняя валидация.</b>
Результаты, соответствующие уровню готовности технологии	Инициатор должен <b>изготовить репрезентативный образец на пилотной линии производства и подтвердить его рабочие характеристики посредством проведения внешней валидации продукции инвестором, потребителем или организацией, принимающей технологии</b> , которая осуществляет оценку уровня готовности технологии (далее - организация, принимающая технологии). Инициатор может изменить порядок подготовки образцов и вместо репрезентативного образца выполнить условия седьмого уровня готовности технологий "Получение опытного образца", при этом в последующем подготовить репрезентативный образец, выполнив условия текущего уровня готовности технологий. Инициатор <b>должен</b> : продемонстрировать функциональность репрезентативного образца в рамках внешней валидации и возможность интеграции технологий в производственный процесс организации, принимающей технологии; продемонстрировать работоспособность технологий для серийной разработки продукции;

	представить экспертной организации сведения о разработке репрезентативного образца и результаты проведения внешней валидации.
--	---

### 11.3

- организационно-правовая форма юридических лиц – автономное или бюджетное учреждение;
- место нахождения юридического лица – зарегистрированные и расположенные на территории Томской области российские научные организации, российские образовательные организации высшего образования

## Приложение № 2

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

**Форма Титульный лист заявки в Российский научный фонд**

Номер лота	Номер Проекта	
Название Проекта	Национальный проект технологического лидерства:	
	Субъект РФ:	
Полное и сокращенное наименование организации-Заказчика технологического предложения		
Номер технологического предложения		
Название технологического предложения		
Вид научного исследования		
Планируемый результат Проекта:		
1. Технология:		
2. Повышение уровня готовности к использованию технологии: с УГТ_ на УГТ_		
3. Прототип:		
4. Документация:		
Полное и сокращенное наименование организации – участника конкурса		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации – участника конкурса:	Контактные телефон и e-mail руководителя организации – участника конкурса:	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя Проекта:	Контактные телефон и e-mail руководителя Проекта:	
Объем финансирования Проекта (тыс. руб.) в 20__ г. – 20__ г.	Год начала Проекта:	Год окончания Проекта:
Объем софинансирования Проекта (тыс. руб.) средства субъекта Российской Федерации в 20__ г. – 20__ г.		
Средства квалифицированного заказчика в 20__ г. – 20__ г.		
Гарантирую, что при подготовке заявки не были нарушены авторские и иные права третьих лиц и/или имеется согласие правообладателей на представление в Фонд материалов и их использование Фондом для проведения экспертизы и для обнародования (в виде аннотаций заявок).		
Подпись руководителя организации – участника	Дата регистрации заявки	

конкурса <sup>18</sup> _____ / _____ _____ Печать (при наличии) организации – участника конкурса	
---	--

---

<sup>18</sup>Либо уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа. В случае подписания формы уполномоченным представителем организации-участника конкурса (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации-участника конкурса.

## ФОРМА 1

## к Приложению № 2

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

**СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ (НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКОМ) ПРОЕКТЕ**

- 1.1. Название Проекта.
- 1.2. Планируемый объем финансирования Проекта Фондом по годам (указывается в тыс. рублей): 2026 г. (этап 1) – \_\_\_\_\_, 2027 г. (этап 2) – \_\_\_\_\_, 2028 г. (этап 3 при наличии) – \_\_\_\_\_<sup>19</sup>.
- 1.3. Приоритетное направление научно-технологического развития (Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий).
- 1.4. Важнейшая наукоемкая технология (Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий).
- 1.5. Стратегическая инициатива Президента Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации).
- 1.6. Научные, технические и/или технологические задачи, которые требуется решить в рамках Проекта.
- 1.7. Название отечественной наукоемкой технологии, уровень готовности к использованию которой должен быть повышен в ходе выполнения Проекта (*не более 100 знаков*).
- 1.8. Характеристики прототипа (подтверждающего возможность создания или совершенствования отечественной наукоемкой технологии), которые должны быть получены (улучшены, воспроизведены, уточнены) в ходе выполнения Проекта, определяющие их технический уровень<sup>20</sup> и конкурентоспособность<sup>21</sup>.
- 1.9. Ключевые слова (не более 15 терминов).
- 1.10. Аннотация Проекта (*объем не более 5 стр., в том числе – ожидаемые технические (технологические) решения поставленной задачи, новизна решения*).
- 1.11. По итогам реализации Проекта организация-Исполнитель предполагает

<sup>19</sup> Несоответствие планируемого объема финансирования Проекта (в том числе отсутствие информации в соответствующих полях формы) требованиям пункта 12 конкурсной документации является основанием недопуска заявки к конкурсу.

<sup>20</sup> Относительная характеристика изделий гражданской продукции (продукта, товара), основанная на сопоставлении соответствующих значений показателей, характеризующих техническое совершенство оцениваемых изделий и изделий, отнесенных к лучшим отечественным (мировым) достижениям по этой группе изделий.

<sup>21</sup> Способность изделия гражданской продукции (продукта, товара) соответствовать сложившимся требованиям внутреннего и внешнего рынка на рассматриваемый период.

получить следующие научные и научно-технические результаты.

### Сведения о софинансировании

1.12. Планируемый объем софинансирования Проекта:

1.12.1. Средства субъекта Российской Федерации по этапам (указывается в тыс. рублей): первый этап выполнения Проекта – \_\_\_\_\_, второй этап выполнения Проекта – \_\_\_\_\_, третий этап выполнения Проекта (при наличии) – \_\_\_\_\_.

1.12.2. Средства квалифицированного заказчика по этапам (указывается в тыс. рублей): первый этап выполнения Проекта – \_\_\_\_\_, второй этап выполнения Проекта – \_\_\_\_\_, третий этап выполнения Проекта (при наличии) – \_\_\_\_\_.

1.13. Краткая аннотация предлагаемого механизма софинансирования и видов работ, мероприятий технического задания, которые планируется выполнить за счет софинансирования, предоставляемого:

1.13.1. субъектом Российской Федерации;

1.13.2. организацией-Заказчиком технологического предложения.

1.14. Сведения о планируемых затратах в рамках отдельных этапов выполнения Проекта с расшифровкой по статьям расходов приводятся в технико-экономическом обосновании расходов на реализацию Проекта (Приложение к ФОРМЕ 8 к Приложению № 2 к настоящей конкурсной документации).

### Сведения об использовании результатов Проекта

1.15. Результаты Проекта запланированы к использованию на производстве:

– \_\_\_\_\_ (указывается наименование предприятия ( – ий) – производителя ( – ей) продукции, ИНН).

1.16. В продукции, произведенной с применением результатов Проекта, заинтересованы:

– \_\_\_\_\_ (указывается наименование организации потребителя (эксплуатанта) продукции, ИНН).

**Руководитель организации-Участник конкурса и руководитель Проекта подтверждают, что:**

– обеспечат выполнение требований, предусмотренных в Приложение № 1 к настоящей конкурсной документации в отношении выбранного Проекта;

– помимо гранта Фонда, Проект не будет иметь других источников финансирования (за исключением средств софинансирования Проекта) в течение всего периода практической реализации Проекта с использованием гранта Фонда;

– в установленные соглашением сроки будут представляться в Фонд отчеты о выполнении Проекта и о целевом использовании средств гранта;

– на весь период реализации Проекта руководитель Проекта будет состоять в трудовых отношениях с организацией, при этом трудовой договор не будет договором о дистанционной работе;

– Проект не является аналогичным по содержанию проекту, одновременно поданному на конкурсы научных фондов и иных организаций;

– Проект не содержит сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации иной информации ограниченного доступа.

**Подпись                      руководителя                      организации-Участник**

**конкурса<sup>22</sup>, печать (при ее наличии) организации**

(уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа)

**Подпись руководителя проекта**

---

<sup>22</sup>В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

**ФОРМА 2**

к Приложению № 2

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

**СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ – УЧАСТНИКЕ КОНКУРСА**

- 2.1. Полное наименование (приводится в соответствии с регистрационными документами).
- 2.2. Сокращенное наименование.
- 2.3. Организационно-правовая форма (указывается по ОКОПФ).
- 2.4. Форма собственности (указывается по ОКФС).
- 2.5. Ведомственная принадлежность (при наличии).
- 2.6. ИНН, КПП, ОГРН, ОКТМО.
- 2.7. Адрес.
- 2.8. Фактический адрес.
- 2.9. Субъект Российской Федерации.
- 2.10. Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации.
- 2.11. Контактный телефон.
- 2.12. Электронный адрес (E-mail).
- 2.13. Наличие сертифицированной системы менеджмента качества в организации<sup>23</sup> (при наличии).
- 2.14. Перечень имеющегося оборудования, исследовательских приборов, элементов инфраструктуры для выполнения Проекта, в том числе объектов:
  - исследовательской инфраструктуры;
  - экспериментальной (технологической) инфраструктуры;
  - испытательной и измерительной инфраструктуры;
  - информационной инфраструктуры (информационных ресурсов, баз данных, библиотек программного обеспечения и т.п.);
  - иной инфраструктуры (имеющей значение для реализации Проекта).
- 2.15. Наличие соглашений, договоров и других документов об использовании оборудования, инфраструктуры, в том числе уникальной, с научными и образовательными организациями, предприятиями, необходимого для выполнения Проекта<sup>24</sup>.
- 2.16. Характеристика технологических линий, участков, специализированного оборудования и техники, программного обеспечения, технологической инфраструктуры, планируемых использовать для проведения экспериментальных (опытных) работ и

<sup>23</sup>Система менеджмента качества: Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, предназначенных для разработки политики, целей и достижения этих целей, для руководства и управления группой работников и необходимыми средствами с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений применительно к качеству.

<sup>24</sup>Копии документов в формате pdf, до 3 Мб.

технологических (производственных) испытаний.

2.17. Перечень планируемого к приобретению за счет средств гранта специального оборудования для выполнения Проекта. Перечень должен быть указан в Технико-экономическом обосновании расходов на реализацию Проекта (Приложение к ФОРМЕ 8 к Приложению № 2 к настоящей конкурсной документации).

2.18. Опыт организации в выполнении НИР, в которых полученный результат использовался в производстве продукции, оказании услуг (указываются наименования организаций, их местонахождение, форма участия (ответственный исполнитель или соисполнитель), названия работ и сроки выполнения за последние 5 лет). Шифр(ы) работ.

***Руководитель организации-Участник конкурса подтверждают, что:***

– с условиями конкурса Фонда согласен;  
 – подтверждает сведения о руководителе Проекта, изложенные в данной заявке;  
 – организация исполняет обязательства по уплате страховых взносов и налогов, платежеспособна, не находится в процессе ликвидации, не признана несостоятельной (банкротом), на ее имущество не наложен арест и ее экономическая деятельность не приостановлена и подтверждает, что соответствует требованиям пункта 5 настоящей конкурсной документации;

– в случае признания заявки победителем организация-Участник конкурса берет на себя обязательства, предусмотренные пунктами 21, 38, 41, 45, 46, 47 настоящей конкурсной документации.

**Подпись руководителя организации-Участник конкурса<sup>25</sup>, печать (при ее наличии) организации**

(уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа)

<sup>25</sup>В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

### СВЕДЕНИЯ О РУКОВОДИТЕЛЕ ПРОЕКТА

- 3.1. Фамилия, имя, отчество.  
SPIN – код<sup>26</sup>  
РИНЦ AuthrID<sup>27</sup>
- 3.2. Дата рождения.
- 3.3. Гражданство.
- 3.4. Ученая степень, год присуждения (*при наличии*)<sup>28</sup>.
- 3.5. Наличие наград и премий за выполненные научные, опытно-конструкторские и технологические работы, членство в ведущих профессиональных сообществах, участие в редакционных коллегиях ведущих рецензируемых научных и технологических изданий, участие в оргкомитетах или программных комитетах известных национальных и международных научных, научно-технологических конференций, иной опыт организации международных и национальных технологических мероприятий (*при наличии*).
- 3.6. Основное место работы на момент подачи заявки – должность, полное наименование организации (*сокращенное наименование организации*)<sup>29</sup>.
- 3.7. Область научно-технических интересов – ключевые слова (*приводится не более 15 ключевых слов*).
- 3.8. Область научно-технических интересов – коды по классификатору направления \_\_\_\_\_.
- 3.9. Перечень публикаций руководителя Проекта (с указанием при наличии базы данных, в которой индексируется издание, например, RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus, и т.п.), опубликованных за последние 5 лет до даты подачи заявки (*при наличии*) на языке оригинала<sup>30</sup>.
- 3.10. Перечень и регистрационные номера патентов, полученных за последние 5 лет до даты подачи заявки (*при наличии*).
- 3.11. Основные научные, научно-технические, технологические результаты руководителя Проекта за последние 5 лет до даты подачи заявки.

<sup>26</sup>SPIN-код указан в авторском профиле, который становится доступен, если при поиске автора в базе данных РИНЦ в результатах поиска нажать на фамилию автора.

<sup>27</sup>РИНЦ AuthrID указан в авторском профиле, который становится доступен, если при поиске автора в базе данных РИНЦ в результатах поиска нажать на фамилию автора.

<sup>28</sup>В случае наличия нескольких ученых степеней, указывается та из них, которая наиболее соответствует тематике проекта.

<sup>29</sup>Руководитель Проекта может на момент подачи заявки не являться работником организации, но, в случае победы в конкурсе, должен заключить с ней трудовой договор. В случае, если руководитель Проекта не является гражданином Российской Федерации, организацией должны быть выполнены все процедуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации при трудоустройстве иностранных граждан.

<sup>30</sup>Для русскоязычных названий сведения приводятся на русском языке и в переводе на английский язык. При этом должно быть понятно, что речь идет об одном и том же документе (например, добавляйте слово «перевод»).

3.12. Опыт участия в выполнении опытно-конструкторских и прикладных научно-исследовательских работ, за последние 5 лет до даты подачи заявки. (указываются регистрационный номер ИКРБС отчета в ЕГИСУ НИОКТР, наименования организаций заказчиков и исполнителей, их местонахождение, роль (руководитель или исполнитель), названия работ, сроки выполнения, шифр, дата утверждения акта сдачи-приемки).

3.13. В том числе проектов, финансируемых РНФ (при наличии):

Являлся или являюсь руководителем проекта(ов)<sup>31</sup> № \_\_\_\_\_,  
№ \_\_\_\_\_.

Являлся или являюсь исполнителем проекта(ов) № \_\_\_\_\_,  
№ \_\_\_\_\_.

3.14. Планируемое участие в научных, научно-технических проектах (в любом качестве) в текущем году. Общее количество – \_\_\_\_, из них: руководство – \_\_\_\_, участие в качестве исполнителя – \_\_\_\_, а именно:

\_\_\_\_\_

*(указываются в том числе грантодатели или заказчики проектов и источник финансирования, например – государственное задание учредителя, гранты РФФИ, ФПИ, РНФ, иных фондов или иных организаций, государственный контракт (заказчик, программа), иной хозяйственный договор, иные гранты и субсидии).*

3.15. Доля рабочего времени, которую планируется выделить на руководство данным Проектом в случае победы в конкурсе Фонда – \_\_\_\_ процентов<sup>32</sup>.

3.16. Предполагаемая форма трудовых отношений<sup>33</sup> с организацией-Исполнителем:

*Организация будет являться основным местом работы<sup>34</sup> (характер работы – не дистанционный);*

*Трудовой договор по совместительству<sup>35</sup> (характер работы – не дистанционный).*

3.17. Почтовый адрес.

3.18. Контактный телефон.

3.19. Электронный адрес (E – mail).

3.20. Файл с дополнительной информацией<sup>36</sup> (другая дополнительная информация, которая, по мнению руководителя Проекта, может быть полезна при проведении экспертизы данного Проекта).

*С условиями конкурса Фонда (в том числе с пунктами – 17, 18 настоящей конкурсной документации) ознакомлен и согласен. Подтверждаю свое участие в Проекте.*

<b>Фамилия, имя и отчество (при</b>	

<sup>31</sup>Или руководителем направления комплексной научной программы организации.

<sup>32</sup>Имеется в виду – от полной занятости в рамках трудовых или гражданско-правовых правоотношений, т.е. занятость в свободное от основной работы время также должна учитываться.

<sup>33</sup>В соответствии с пунктом 17 настоящей конкурсной документации трудовой договор с руководителем Проекта не должен быть дистанционным и/или предусматривать возможность осуществления трудовой деятельности за пределами территории Российской Федерации.

<sup>34</sup>Указывается для случаев, когда руководитель Проекта планирует, что во время реализации Проекта организация-Исполнитель будет являться его основным местом работы (в том числе и не по гранту РНФ). Данный пункт указывается для случаев внутреннего совместительства (ст. 60.1 ТК РФ) и совмещения должностей (ст. 60.2 ТК РФ).

<sup>35</sup>Указывается для случаев, когда руководитель Проекта планирует, что реализация Проекта будет осуществляться им по внешнему совместительству, а организация-Исполнитель не будет для него являться основным местом работы. РНФ обращает внимание, что расположение основного места работы в ином, удаленном от места расположения организации субъекте Российской Федерации, может повлечь за собой проверки фактического режима рабочего времени в период реализации Проекта.

<sup>36</sup>Один файл в формате pdf, до 3 Мб.

<b>наличии)</b>	
<b>Данные документа, удостоверяющего личность<sup>37</sup></b> (серия, номер, сведения о дате и органе выдачи)	
<b>Адрес проживания</b>	
<b>Оператор персональных данных</b>	Российский научный фонд
<p>Я выражаю согласие<sup>38</sup> на обработку указанным выше оператором персональных данных, внесенных в настоящую форму мною лично.</p> <p>Обработка Российским научным фондом (адрес: г. Москва, ул. Солянка, д. 14, строение 3) указанных выше персональных данных может осуществляться <b>посредством</b> их сбора, систематизации, накопления, хранения, уточнения, использования, блокирования, распространения на официальном сайте Российского научного фонда, передачи и уничтожения <b>с целью</b> проведения экспертизы заявок на конкурсы, проводимые Российским научным фондом, экспертизы проектов и программ, финансируемых Российским научным фондом, подготовки аналитических материалов по конкурсам, долговременного сохранения документированной информации об участниках программ, получивших финансирование Российского научного фонда, общедоступного раскрытия информации о руководителях программ и проектов, финансируемых Российским научным фондом. Указанная обработка моих данных может осуществляться в течение 50 лет со дня заполнения настоящей формы в печатной форме. Хранение настоящей формы может быть поручено ООО Первая архивная компания (117437, г. Москва, ул. Островитянова, д. 29/120, пом. 11), оказывающему Российскому научному фонду услуги архивного хранения документов. Настоящее согласие может быть отозвано посредством направления на указанный выше адрес оператора персональных данных заявления с требованием о прекращении обработки персональных данных. Заявление должно содержать номер документа, удостоверяющего личность субъекта персональных данных; сведения о дате выдачи указанного документа и выдавшем его органе, а также собственноручную подпись субъекта персональных данных.</p>	
<b>Подпись руководителя организации-Участника конкурса<sup>39</sup>, печать (при ее наличии) организации</b>	
(уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа)	
<b>Подпись руководителя проекта</b>	

<sup>37</sup>Непредставление данных документа, удостоверяющего личность, является основанием недопуска заявки к конкурсу.

<sup>38</sup>Заполнение является обязательным в соответствии с требованиями Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

<sup>39</sup>В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

### СВЕДЕНИЯ О КОЛЛЕКТИВЕ ПРОЕКТА

4.1. Полное название подразделения в организации – Участника конкурса, на базе которого осуществляет свою деятельность коллектив.

4.2. Перечень направлений научной, научно – технической деятельности коллектива (коды классификатора Фонда).

4.3. Основные результаты НИР коллектива за последние 5 лет до даты подачи заявки, в том числе сведения о создании в этот период новой или усовершенствовании производимой продукции (товаров, работ, услуг), о создании новых или усовершенствовании применяемых технологий<sup>40</sup>.

4.4. Планируемый состав коллектива Проекта:

4. Исследователи:

фамилия, имя, отчество (*при наличии*);

ученая степень;

должность и основное место работы;

форма отношений с организацией (*трудовой договор, гражданско – правовой договор*) в период реализации Проекта;

наличие наград и премий за выполненные научные, опытно – конструкторские и технологические работы, членство в ведущих профессиональных сообществах, участие в редакционных коллегиях ведущих рецензируемых научных и технологических изданий, участие в оргкомитетах или программных комитетах известных национальных и международных научных, научно – технологических конференций, иной опыт организации международных и национальных технологических мероприятий (*при наличии*);

область научно – технических интересов – ключевые слова (*приводится не более 15 ключевых слов*);

область научно – технических интересов – коды по классификатору Фонда;

опыт участия в выполнении опытно – конструкторских и опытно – технологических работ, опытно – конструкторских разработках (*указываются наименования организаций, их местонахождение, форма участия (руководитель или исполнитель), названия работ и сроки выполнения за последние 5 лет*), шифр(ы) работ.

перечень и регистрационные номера патентов (*при наличии*), полученных за последние 5 лет до даты подачи заявки.

4.Инженерно – технические работники:

фамилия, имя, отчество (*при наличии*);

ученая степень;

<sup>40</sup>Приводятся сведения о передаче результатов научной деятельности для их последующей коммерциализации и/или иного практического использования в экономике и социальной сфере.

должность и основное место работы;  
 форма отношений с организацией (*трудовой договор, гражданско – правовой договор*); в период реализации Проекта

наличие наград и премий за выполненные научные, опытно – конструкторские и технологические работы, членство в ведущих профессиональных сообществах, участие в редакционных коллегиях ведущих рецензируемых научных и технологических изданий, участие в оргкомитетах или программных комитетах известных национальных и международных научных, научно – технологических конференций, иной опыт организации международных и национальных технологических мероприятий (*при наличии*);

область научно – технических интересов – ключевые слова (*приводится не более 15 ключевых слов*) на русском языке;

область научно – технических интересов – коды по классификатору Фонда;

опыт участия в выполнении опытно – конструкторских и опытно – технологических работ, опытно – конструкторских разработках (*указываются наименования организаций, их местонахождение, форма участия (руководитель или исполнитель), названия работ и сроки выполнения за последние 5 лет*), шифр(ы) работ.

перечень и регистрационные номера патентов (при наличии), полученных за последние 5 лет до даты подачи заявки.

4.Административные работники:

фамилия, имя, отчество (*при наличии*);

ученая степень;

должность и основное место работы;

форма отношений с организацией (*трудовой договор, гражданско – правовой договор*) в период реализации Проекта;

наличие наград и премий за выполненные научные, опытно – конструкторские и технологические работы, членство в ведущих профессиональных сообществах, участие в редакционных коллегиях ведущих рецензируемых научных и технологических изданий, участие в оргкомитетах или программных комитетах известных национальных и международных научных, научно – технологических конференций, иной опыт организации международных и национальных технологических мероприятий (*при наличии*);

область научно – технических интересов – ключевые слова (*приводится не более 15 ключевых слов*) на русском языке;

область научно – технических интересов – коды по классификатору Фонда;

опыт участия в выполнении опытно – конструкторских и опытно – технологических работ, опытно – конструкторских разработках (*указываются наименования организаций, их местонахождение, форма участия (руководитель или исполнитель), названия работ и сроки выполнения за последние 5 лет*), шифр(ы) работ.

перечень и регистрационные номера патентов (при наличии), полученных за последние 5 лет до даты подачи заявки.

4.5. Соответствие профессионального уровня членов коллектива задачам Проекта.

4.6. Организация системы управления в Проекте, распределение ролей в Проекте.

**Подпись руководителя организации-Участника  
 конкурса<sup>41</sup>, печать (при ее наличии) организации**

<sup>41</sup>В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

(уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа)

**Подпись руководителя проекта**

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

5.1. Научная (техническая, технологическая) проблема, на решение которой направлен Проект.

5.2. Области науки и техники, в которых лежит научная (техническая, технологическая) проблема, на решения которых нацелен Проект.

5.3. Факторы, которые являются определяющими в этих областях, для ожидаемой технологии.

5.4. На результатах каких фундаментальных и/или ориентированных исследований, базируется проведение Проекта.

В том числе проектов, финансируемых РНФ (при наличии): № \_\_\_\_\_, ...  
№ \_\_\_\_\_.

5.5. Предлагаемые научные методы, технические и технологические подходы к решению обозначенной проблемы, решаемой в рамках Проекта.

5.6. Современное состояние исследований, разработок в мире и России по данной проблеме, основные направления и российские коллективы.

5.7. Обоснование достижимости решения обозначенной проблемы в ходе Проекта.

5.8. Риски недостижения результата Проекта, исходя из текущего уровня знаний, компетенций, технических возможностей в стране (*в том числе технологические, социальные, экономические, регуляторные, способы их минимизации*).

5.9. Описание потенциальных проблем, которые могут возникнуть у организации-заказчика технологического предложения при подготовке производства продукции (товаров, работ, услуг) с применением результатов Проекта (с точки зрения ответов на вопросы: планируются ли к использованию материалы, которые не были продемонстрированы в подобных производственных процессах; является ли технология новой, с высокой степенью неопределенности затрат; является ли результат новым или содержит нестандартные характеристики; будет ли производство требовать использования производственных технологий, процессов, измерений или возможностей, которые не проверены в текущем окружении; имеет ли исторические или ожидаемые проблемы с производством или качеством; требует ли нового производственного оборудования или масштабирования существующего (новые производственные возможности или производственные мощности); имеет ли ожидаемые или исторические проблемы с поставками материалов или комплектующих (стоимость, качество, сроки); имеет ли производственную базу с критическими недостатками или имеет эксклюзивного или иностранного поставщика).

5.10. Текущий уровень готовности технологии<sup>42</sup> *Выбор только 1-9* и требуемый

<sup>42</sup> В соответствии с Методикой оценки уровней готовности технологий, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 06.10.2025 № 1552.

уровень готовности технологии<sup>43</sup> *Выбор только 1-9* по результатам выполнения Проекта.

5.11. Подробное описание текущего уровня зрелости технологии и достигнутого результата исследований/разработок (решения научной, технической и/или технологической проблемы).

5.12. Описание теоретических, аналитических и экспериментальных исследований, демонстраций, которые были выполнены (в том числе другими коллективами) и подтверждают достижение текущего уровня зрелости технологии.<sup>44</sup>

5.13. Аргументы, указывающие на высокую вероятность связи между демонстрацией результатов текущей стадии зрелости технологии, и ожидаемыми характеристиками технологии в условиях производства.

5.14. Ожидаемое применение научно – технических (научно – технологических) результатов реализации Проекта.

5.15. Полезный эффект<sup>45</sup> от возможности применения результата реализации Проекта, приходящегося на единицу затрат, в целях оптимизации технических решений.

5.16. Предлагаемый порядок испытаний и приемки результатов по этапам реализации Проекта (программа испытаний, план испытаний), использования технологических (производственных) площадей для проведения опытных, экспериментальных и испытательных работ.

5.17. Предлагаемое распределение прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные по итогам Проекта.

5.18. Предлагаемый порядок технологического сопровождения использования результатов Проекта в производстве (при необходимости) в части проведения, сертификации, метрологического обеспечения, аттестации, получения разрешений, стандартизации, иное.

5.19. Перечень соисполнителей Проекта с определением работ и результатов, которые должны быть ими выполнены в рамках выбранного Проекта (в соответствии с Приложение № 1 к настоящей конкурсной документации).

5.20. Документация, разрабатываемая в ходе выполнения Проекта:

- Научно-технический отчет;
- Комплект проектной конструкторской (программной) и технологической документации (для УГТЗ-УГТ5) / Комплект рабочей конструкторской (программной) и технологической документации (для УГТ6);
- Предложения по реализации результатов Проекта / Проект ТЗ на ОКР.

5.21. Файл<sup>46</sup> с дополнительной информацией 1<sup>47</sup>

5.22. Файл<sup>48</sup> с дополнительной информацией 2 (если информации, приведенной в файле 1, окажется недостаточно).

**Подпись руководителя организации-Участника конкурса<sup>49</sup>, печать (при ее наличии) организации**

<sup>43</sup> Указывают в соответствии с п. 11.2 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации).

<sup>44</sup> Указание ссылок, документирующих результаты анализа, эксперимента, моделирования, прототипирования, проектирования.

<sup>45</sup> Оценка полезного эффекта от возможного применения разрабатываемого изделия, приходящегося на единицу затрат, в целях оптимизации технических решений, полученного как результат технико-экономического анализа.

<sup>46</sup> С графиками, фотографиями, рисунками и иной информацией о содержании Проекта. Один файл в формате pdf, до 3 Мб.

<sup>47</sup> Текст в файлах с дополнительной информацией должен приводиться на русском языке. Перевод на английский язык требуется в том случае, если руководитель Проекта оценивает данную информацию существенной для эксперта.

<sup>48</sup> С графиками, фотографиями, рисунками и иной информацией о содержании Проекта. Один файл в формате pdf, до 3 Мб.

<sup>49</sup> В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

(уполномоченного представителя, действующего на  
основании доверенности или распорядительного  
документа)

**Подпись руководителя проекта**

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

## Форма технического задания

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение ориентированных и/или прикладных научных исследований

#### 1. Наименование, шифр и сроки выполнения НИР

1.1. Наименование: *[Название Проекта]*.

1.2. Шифр: *[Номер заявки на Проект]*.

1.3. Сроки выполнения: дата подписания соглашения о предоставлении гранта – *[дата окончания Проекта]*.

#### 2. Основание для выполнения НИР

2.1. Основанием является соглашение о предоставлении гранта на проведение НИР по проекту *[Номер заявки на Проект и название Проекта]* в рамках технологического предложения *[Номер заявки на технологического предложения и Название технологического предложения]* и договор, заключенный между организацией – Исполнителем и организацией – Заказчиком технологического предложения на выполнение НИР по реализации Проекта.

2.2. Заказчиком НИР является *[название организации-Заказчика технологического предложения]*.

2.3. Исполнителем НИР является *[название организации - Участника конкурса]*.

#### 3. Цели и задачи НИР

3.1. В ходе выполнения НИР должны быть проведены исследования:

*введите информацию:\**

Предназначение (область практического применения) научно-технического результата исследования:

*введите информацию:\**

3.2. Задачи, решаемые в ходе выполнения НИР<sup>50</sup>:

*введите информацию:\**

#### 4. Технические требования<sup>51</sup>

<sup>50</sup>Указывают в соответствии с п. 6 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации).

<sup>51</sup>Указывают необходимые для решения поставленных задач технические требования к прототипам/образцам. Значения величин, определяющих количественные требования, параметры и характеристики научно-технического результата, условия изготовления (испытаний, применения, хранения) приводят в виде номинальных значений с допустимыми отклонениями. При установлении требований к параметрам в виде их наибольших и (или) наименьших допустимых значений должна быть указана допустимая погрешность их измерений. Для статистических параметров устанавливают доверительную вероятность, которой соответствует данное значение параметра.

Ключевые характеристики (параметра, показателя назначения)<sup>52</sup>:

№ п/п	Наименование характеристики (параметра, показателя назначения), ед. измерения	Количественное значение характеристики			Примечание
		Этап экспериментального подтверждения			
		1	2	3 (при наличии)	
	Место для ввода текста				<i>например: не менее или другое необходимое условие (если условие или примечание отсутствует, то поставить -)</i>

Требования в зависимости от специфики<sup>53</sup>:

№ п/п	Наименование требования	Описание
	<i>Место для ввода текста</i>	<i>Место для ввода текста</i>

## 5. Требования к структуре, составу и объему выполняемых работ<sup>54</sup>

5.1. Требования к исходным данным, которые должны использоваться при выполнении НИР.

*введите информацию:\**

5.2. Требования к составу и объему теоретических исследований.

*введите информацию:\**

5.3. Требования к составу, объему и качеству проведения экспериментальных работ

*введите информацию:\**

5.4. Требование к метрологическому обеспечению экспериментальных исследований.

*введите информацию:\**

5.5. Требования к разработке, изготовлению и испытаниям макетов (моделей, экспериментальных образцов), в зависимости от характера (специфики) выполняемой НИР и требований отраслевых стандартов.

*введите информацию:\**

Испытания макетов (моделей, экспериментальных образцов) должны быть проведены по утвержденным программам и методикам.

5.6. Патентные исследования должны быть проведены в соответствии с ГОСТ Р 15.011.

*введите информацию:\**

<sup>52</sup>Указывают в соответствии с п. 7 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации).

<sup>53</sup>Указывают в соответствии с п. 7 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации).

<sup>54</sup>Указывают в соответствии с п. 8 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации).

5.7. Требования к подготовке предложений (рекомендаций) по реализации результатов проекта.

*введите информацию:\**

5.8. Требования к предполагаемым результатам исследований и чем должна заканчиваться работа по теме.

*введите информацию:\**

5.9. Требования по расчету планируемого экономического эффекта от реализации результатов НИР.

*введите информацию:\**

5.10. Требование необходимости согласования ТЗ с головным научно-исследовательским институтом по виду техники.

*введите информацию:\**

5.11. Требования необходимости привлечения организации-резидента и направления ОНТД на рецензию перед рассмотрением на НТС (секции НТС).

*введите информацию:\**

5.12. Другие требования в зависимости от специфики выполняемой НИР.

*введите информацию:\**

## **6. Требования к разрабатываемой документации<sup>55</sup>**

6.1. В ходе выполнения НИР должна быть разработана следующая научно-техническая документация:

*введите информацию:\**

6.2. Требования к порядку согласования с заказчиком разрабатываемых в НИР документов, в том числе программ и методик испытаний макетов (моделей, экспериментальных образцов, места проведения их испытаний и др.), конструкторской и другой технической документации:

*введите информацию:\**

6.3. Оформление технической документации должно соответствовать требованиям<sup>56</sup>:

*введите информацию:\**

6.4. Техническая и отчетная документация должна быть представлена<sup>57</sup>:

*введите информацию:\**

## **7. Требования по обеспечению сохранения коммерческой тайны при выполнении НИР<sup>58</sup>**

7.1. Результаты проекта не должны содержать сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации иной информации ограниченного доступа.

7.2. Для обеспечения коммерческой тайны в ходе выполнения работы должны соблюдаться следующие требования конфиденциальности<sup>59</sup>:

*введите информацию:\**

## **8. Этапы выполнения НИР**

Этапы выполнения НИР, содержание работ, перечень документов, разрабатываемых на этапах, сроки исполнения и объемы финансирования по этапам приведены в хронологическом порядке в Плане-графике выполнения работ по Проекту (Приложение № 2 к Соглашению).

<sup>55</sup>Указывают в соответствии с п. 8 (подпп. 9, 10 таблицы), п. 10 и п. 11.2 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации).

<sup>56</sup>Указывают ГОСТы системы ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, а также требованиям иной нормативно-технической документации, действующей в отрасли.

<sup>57</sup>Указывают на каком носителе (бумажном и в электронном виде на оптическом носителе) и в скольких экземплярах.

<sup>58</sup>Указывают в соответствии с п. 8 (подп. 11 таблицы) технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации).

<sup>59</sup>Указывают требования в соответствии с нормативной документацией по защите информации.

**9. Порядок выполнения и приемки НИР (этапов НИР)<sup>60</sup>**

Порядок выполнения и приемки НИР (этапов НИР) должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 15.101

*введите информацию:\**

**Подпись руководителя организации<sup>61</sup>, печать (при ее наличии) организации**

(уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа)

**Подпись руководителя проекта**

---

<sup>60</sup>Указывают в соответствии с п. 9 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации).

<sup>61</sup>В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

к Приложению № 2

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

### План-график выполнения работ по проекту

<i>Название проекта</i>						
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание выполняемых работ и мероприятий<sup>62</sup></b>	<b>Перечень документов, разрабатываемых на этапах<sup>63</sup></b>	<b>Отчетный период по этапу (начало-окончание)<sup>64</sup></b>	<b>Средства гранта (тыс. руб.)</b>	<b>Средства Субъекта Российской Федерации (тыс. руб.)</b>	<b>Средства софинансирования организации-Заказчика технологического предложения (тыс. руб.)</b>
1	2	3	4	5		6
<i>Приводится номер и наименование этапа</i>						
1.1	<i>Приводится содержание выполняемых работ на этапе с указанием</i>	<i>Приводится перечень документов, разрабатываемых на этапе</i>	<i>Приводится отчетный период этапа</i>	<i>Приводится размер финансирования этапа из средств гранта</i>		<i>Приводится размер софинансирования этапа</i>

<sup>62</sup> Указывают работы и мероприятия в соответствии с необходимостью выполнения задач п. 6 и достижения требуемого УГТ п.11.2 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации) исходя из текущего УГТ, указанного в п. 5.9 Формы 5.

<sup>63</sup> Указывают все документы (в соответствующих им этапах), требуемые к разработке п. 8 (подп. 9 таблицы) и п.11.2 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации) и отраженные в разделе 6 технического задания.

<sup>64</sup> Указывают период в соответствии с п. 9 настоящей конкурсной документации.

	<i>исполнителя работ</i>					
1.2						
<i>Итого за 1 этап</i>						
		<i>Приводится номер и наименование этапа</i>				
№.1						
№.2						
<i>Итого за № этап</i>						
<b><i>Итого</i></b>						

**Подпись руководителя организации<sup>65</sup>, печать (при ее наличии) организации**  
(уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа)

**Подпись руководителя проекта**

<sup>65</sup>В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

## Смета расходов

№ п/ п	Направления расходования гранта (статьи расходов)	СРЕДСТВА ГРАНТА тыс. руб.			СРЕДСТВА СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ тыс. руб.			СРЕДСТВА СОФИНАНСИРОВАНИЯ организации-Заказчика технологического предложения тыс. руб.		
		первый этап выпол нения Проект а	второй этап выпол нения Проект а	третий этап выполн ения Проекта	первый этап выполне ния Проекта	второй этап выполне ния Проекта	третий этап выполн ения Проекта	первый этап выпол нения Проект а	второй этап выпол нения Проект а	третий этап выпол нения Проект а
1.	Расходы на оплату труда работников, непосредственно участвующих в реализации Проекта, включая НДФЛ и страховые взносы на обязательное социальное, пенсионное и медицинское страхование, в том числе:									

1.	административно-управленческого персонала (не более 5 % от общего объема ФОТ работников, непосредственно участвующих в реализации Проекта в соответствующем году)									
2.	Расходы на приобретение специального оборудования для научных (экспериментальных) работ									
3.	Расходы на приобретение материалов и комплектующих									
4.	Расходы на оплату научно-исследовательских работ, выполняемых сторонними организациями (не более 30 % от размера гранта на соответствующий год)									
5.	Расходы на содержание (аренду) и эксплуатацию научно – исследовательского оборудования, установок и производственной инфраструктуры									
6.	Расходы, связанные со служебными командировками работников, непосредственно участвующих в реализации проекта									
7.	Прочие расходы, непосредственно связанные с реализацией Проекта (не более 5% от размера гранта соответствующего года)									
	<b>Итого по годам</b>	<b>0,00</b>								

<b>ВСЕГО:</b>					
---------------	--	--	--	--	--

**Подпись руководителя организации<sup>66</sup>, печать** (при ее наличии) **организации**  
(уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа)

**Подпись руководителя проекта**

---

<sup>66</sup>В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

Приложение к ФОРМЕ 8  
к Приложению № 2  
к конкурсной документации открытого  
публичного конкурса на получение грантов  
Российского научного фонда по выполнению  
прикладных научных исследований в рамках  
национального проекта по обеспечению  
технологического лидерства «Новые  
материалы и химия» с участием субъектов  
Российской Федерации

### Технико-экономическое обоснование расходов на реализацию проекта

Расшифровка и обоснование статей затрат за счет средств гранта

#### 1. Затраты по статье Расходы на оплату труда работников, непосредственно участвующих в реализации Проекта

Затраты по статье Расходы на оплату труда работников, непосредственно участвующих в реализации Проекта в объеме \_\_\_\_\_ тыс. руб. связаны с оплатой труда работников, занятых в реализации Проекта, и определены на основании расчета трудоемкости исследовательских и производственных работ, планируемых в ходе реализации Проекта. При расчете затрат по статье значения средней заработной платы работников определяются на основе (указать источники полученной информации).

Результаты расчета плановой трудоемкости реализации проекта, затраты по статье Расходы на оплату труда работников, непосредственно участвующих в реализации Проекта и их расшифровка, а также дополнительные обоснования и расчеты приведены в Таблице 1.

**Таблица 1**

№№ этапов работ	Наименован ие работ	Продолжительно сть выполнения работ, месяц	Количеств о работнико в, чел.	Квалификац ия работников	Применяем ый коэффициен т	Средняя заработная плата, тыс. руб./мес.	% рабочего времени, который тратят на выполнен ие работ по проекту	Оплата труда, тыс. руб.	Исполнит ель работ

1	2	3	4	5	6	7	8	9=(3*4)* 6*7*8	10
<b>Этап 1</b>								0,00	
1.1.									
Страховые отчисления с ФОТ			X	X	X	X	X		X
<b>Этап 2</b>								0,00	
2.1.									
Страховые отчисления с ФОТ			X	X	X	X	X		X
<b>Этап 3</b>								0,00	
3.1.									
Страховые отчисления с ФОТ			X	X	X	X	X		X
<b>ИТОГ О</b>								<b>0,00</b>	

Дополнительные пояснения и расчеты к Таблице 1: \_\_\_\_\_.

2. Затраты по статьям Расходы на приобретение специального оборудования для научных (экспериментальных) работ и затраты по статье Расходы на приобретение материалов и комплектующих

Затраты по статье Расходы на приобретение специального оборудования для научных (экспериментальных) работ в объеме \_\_\_\_ тыс. руб. связаны с (указать \_\_\_\_\_).

Затраты по статье Расходы на приобретение материалов и комплектующих в объеме \_\_\_\_ тыс. руб. связаны с (указать \_\_\_\_\_). По данной статье допустимо в Таблице 2 группировать планируемые расходы – сырье, расходные материалы, комплектующие и т.д. - указывая общий объем и общее количество.

Результаты расчета и обоснование затрат по статьям Расходы на приобретение специального оборудования для научных (экспериментальных) работ и Расходы на приобретение материалов и комплектующих приведены в Таблице 2.

**Таблица 2**

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Цена единицы, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	Обоснование (в том числе указать значимость приобретения для реализации проекта)
1						
...						
<b>ИТОГО</b>					0,0	

Дополнительные пояснения и расчеты к Таблице 2: \_\_\_\_\_.

3. Затраты по статье Расходы на оплату научно-исследовательских работ, выполняемых сторонними организациями

Затраты по статье Расходы на оплату научно-исследовательских работ, выполняемых сторонними организациями в объеме \_\_\_\_ тыс. руб. связаны с (указать \_\_\_\_\_).

Результаты расчета затрат по статьям Расходы на оплату научно-исследовательских работ, выполняемых сторонними организациями, а также дополнительные обоснования и расчеты приведены в Таблице 3.

**Таблица 3**

№ п/п	Наименование работ	Номер(а) этапа(ов) Плана-графика выполнения работ	Сроки выполнения работ, мес.гг – мес.гг	Сумма, тыс. руб.	Обоснование
Выполнение работ сторонними организациями					
1					
....					
<b>ИТОГО:</b>				0,00	

Дополнительные пояснения и расчеты к Таблице 3: \_\_\_\_\_.

4. Затраты по статье Расходы на содержание (аренду) и эксплуатацию научно – исследовательского оборудования, установок и производственной инфраструктуры

Затраты по статье Расходы на содержание (аренду) и эксплуатацию научно – исследовательского оборудования, установок и производственной инфраструктуры в объеме \_\_\_\_ тыс. руб. связаны с (указать \_\_\_\_\_).

Результаты расчета затрат по статье Расходы на содержание (аренду) и эксплуатацию научно – исследовательского оборудования, установок и производственной инфраструктуры, а также дополнительные обоснования и расчеты приведены в Таблице 4.

**Таблица 4**

№ п/п	Содержание расходов	Сумма, тыс. руб.	Обоснование затрат
1			
...			
<b>ИТОГО:</b>		0,0	

Дополнительные пояснения и расчеты к Таблице 4: \_\_\_\_\_.

5. Затраты по статьям Расходы, связанные со служебными командировками работников, непосредственно участвующих в реализации проекта и Прочие расходы, непосредственно связанные с реализацией Проекта

Результаты расчета затрат по статье Расходы, связанные со служебными командировками работников организации, непосредственно участвующих в реализации проекта, а также дополнительные обоснования и расчеты приведены в Таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Место командировки	Сумма, тыс. руб.	Обоснование затрат
1			
...			
<b>ИТОГО:</b>		0,0	

Дополнительные пояснения и расчеты к Таблице 5: \_\_\_\_\_.

Результаты расчета затрат по статье Прочие расходы, непосредственно связанные с реализацией Проекта, а также дополнительные обоснования и расчеты приведены в Таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Содержание затрат	Сумма, тыс. руб.	Обоснование затрат
1			
...			
<b>ИТОГО:</b>		0,0	

Дополнительные пояснения и расчеты к Таблице 6: \_\_\_\_\_.

**Подпись руководителя организации<sup>67</sup>, печать (при ее наличии) организации**  
(уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа)

<sup>67</sup>В случае подписания формы уполномоченным представителем организации (в т.ч. – руководителем филиала) к печатному экземпляру заявки прилагается копия распорядительного документа или доверенности, заверенная печатью организации.

**Подпись руководителя проекта**

к конкурсной документации открытого публичного конкурса на получение грантов Российского научного фонда по выполнению прикладных научных исследований в рамках национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия» с участием субъектов Российской Федерации

**Значение результатов предоставления гранта**

№ пп	Показатель результативности предоставления гранта <sup>68</sup>	Единица измерения	Год окончания реализации проект <sup>69</sup>
			202_
1.	Количество прототипов новых видов продукции и оборудования (их технических решений) в области новой химии и материалов	Ед.	

Руководитель _____/_____ Подпись Российский научный фонд	организации-Исполнителя <sup>70</sup> _____ МП	Руководитель проекта _____/_____ Подпись Руководитель организации-Заказчика-технологического предложения	_____ ФИО	_____ ФИО
_____ Подпись	_____ ФИО	_____ МП	_____ ФИО	_____ МП

<sup>68</sup> Указывают количественное значение видов прототипа в соответствии с п. 11.1 технических требований (исходных данных) Лота (Приложение №1 настоящей конкурсной документации)

<sup>69</sup> Количественное значение показателя указывается для последнего года реализации проекта - год окончания 2028 (для 2-хэтапного проекта) или 2029 (для 3-хэтапного проекта).

<sup>70</sup> уполномоченного представителя, действующего на основании доверенности или распорядительного документа

