

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОНКУРСНОГО ОТБОРА КРУПНЫХ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Н.А. Миронов, дир. центра ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. техн. наук, namir@extech.ru

М.П. Засько, дир. центра ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. техн. наук, zasko@extech.ru

Р.Р. Илющенко, зам. дир. центра ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, renaldi@extech.ru

М.В. Сергеев, гл. аналитик ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. техн. наук, mvsergeev@extech.ru

И.М. Сергеев, ст. аналитик ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, imsergeev@extech.ru

Рецензент: В.И. Волков, ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр», д-р экон. наук, vyachesl.volkov@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы организационно-технического и информационного сопровождения в 2024 году конкурсного отбора на предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития, систематизированы и проанализированы статистические данные о представленных на конкурс заявках.

Ключевые слова: конкурсный отбор, крупные научные проекты, приоритетные направления, методология, научно-технологическое развитие, гранты.

SOME RESULTS OF COMPETITIVE SELECTION OF LARGE SCIENTIFIC PROJECTS IN PRIORITY AREAS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

N.A. Mironov, Director of Centre, SRI FRCEC, Doctor of Engineering, namir@extech.ru

M.P. Zasko, Director of Centre, SRI FRCEC, Doctor of Engineering, zasko@extech.ru

R.R. Pyushchenko, Deputy Director of Centre, SRI FRCEC, renaldi@extech.ru

M.V. Sergeev, Chief Analyst, SRI FRCEC, Doctor of Engineering, mvsergeev@extech.ru

I.M. Sergeev, Senior Analyst, SRI FRCEC, imsergeev@extech.ru

The article deals with the issues of organizational, technical and informational support in 2024 of the competitive selection for granting grants in the form of subsidies from the federal budget to conduct major scientific projects in priority areas of scientific and technological development, systematized and analyzed statistical data on the applications submitted to the competition.

Keywords: competitive selection, large scientific projects, priority directions, methodology, scientific and technological development, grants.

Введение

Крупные научные проекты по приоритетным направлениям научно-технологического развития (далее – КНП) являются инструментом государственной поддержки направлений для формирования научного задела устойчивого и долгосрочного развития Российской Федерации, определяемых Российской академией наук, за счет эффективной реализации фундаментальных научных исследований [1].

Реализация КНП осуществляется в рамках ведомственного проекта Минобрнауки России «Развитие институтов грантовой поддержки исследователей, научных и творческих коллек-

тивов» Государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» по Постановлению Правительства Российской Федерации от 27.12.2019 № 1902 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета грантов в форме субсидий на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития» (далее – Правила) [2].

Конкурсный отбор был направлен на выявление таких КНП, которые в ходе их реализации позволяют получить новые, соответствующие мировому уровню результаты фундаментальных исследований, в целях создания на их основе научного задела для разработки прорывных технологий, способных дать ответы на «большие вызовы» [3–5].

О значимости и эффективности государственной поддержки проводимых в рамках КНП исследований свидетельствуют результаты реализации отобранных по итогам проведенного в 2020 г. первого конкурсного отбора, когда грантовую поддержку получил 41 крупный научный проект [6]. В декабре 2022 г. завершились исследования в рамках первой очереди таких проектов. Благодаря государственным мерам поддержки научных исследований и разработок удалось получить новые результаты в области медицины и биотехнологий, энергетики, новых материалов, информационных и телекоммуникационных технологий, включая разработки в области машинного обучения и искусственного интеллекта. Кроме того, по итогам реализации КНП было опубликовано более 2000 научных статей в ведущих научных изданиях 1-го и 2-го квартилей, защищено 100 докторских и 295 кандидатских диссертаций, получено 165 результатов интеллектуальной деятельности. Научные результаты проектов были представлены на Международных форумах и выставках технологического развития «ТЕХНОПРОМ» в 2022 и 2023 гг. Положительной оценкой выполнения КНП было решение о продолжении исследований по 21 проекту в 2023 г., принятое по результатам проведенной Российской академией наук (РАН) экспертизы итогов их выполнения.

1. Анализ основных особенностей нормативно-методического обеспечения проведения конкурса

В соответствии с Правилами участником конкурса могло быть юридическое лицо, зарегистрированное в Российской Федерации, являющееся научной организацией или образовательной организацией высшего образования, за исключением казенного учреждения, и подавшее заявку на участие в конкурсе на предоставление гранта в форме субсидии из федерального бюджета на проведение крупного научного проекта по приоритетным направлениям научно-технологического развития (далее – заявка на участие в конкурсе, заявка) [2]. Участник конкурса должен был соответствовать требованиям, установленным в Объявлении о проведении конкурса на предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития (далее – Объявление) [4]. Для подтверждения требований к участнику конкурса комплект заявки включал 23 вида документов, полный перечень которых был представлен в приложении к Объявлению (далее – приложение к Объявлению) [5].

Впервые проведение конкурса обеспечивалось с использованием портала предоставления мер финансовой государственной поддержки в составе государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет» бюджетной системы Российской Федерации в Информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – ГИИС «Электронный бюджет», Единый портал) по адресу: <https://promote.budget.gov.ru>, а подача заявок на участие в конкурсе на бумажном носителе Объявлением не предусматривалась [7].

В соответствии с Правилами и Объявлением были установлены:

- сроки приема заявок: 23:40 30.11.2023 – 23:59 18.01.2024;
- сроки рассмотрения заявок: 10:00 19.01.2024 – 23:59 29.01.2024.

В течение установленного срока приема заявок на участие в конкурсном отборе поступило 310 заявок.

Конкурсный отбор КНП в соответствии с Правилами проходил в 3 этапа:

- 1-й этап («Валидация») – проверка участника конкурса и заявки на соответствие требованиям, установленным Правилами, Объявлением и приложением к Объявлению;
- 2-й этап («Экспертиза») – экспертиза заявок экспертами РАН по критериям оценки заявки на участие в конкурсе с выставлением баллов по каждому критерию;
- 3-й этап («Определение победителей») – рассмотрение заявок и определение конкурсной комиссией победителей конкурса по результатам экспертизы заявок.

Валидация всех 310 поданных на конкурс заявок осуществлялась силами экспертов Федерального реестра экспертов научно-технической сферы и сотрудников ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ в срок 10 рабочих дней, установленный Объявлением.

В соответствии с установленными приложением к Объявлению требованиями основаниями для отклонения заявки на участие в конкурсе на этапах рассмотрения и оценки заявок являются [5]:

- а) несоответствие участника конкурса требованиям, установленным пунктом 14 Правил (пункт 2.4.13 Приложения к Объявлению);
- б) несоответствие представленных участником конкурса заявки и документов к требованиям заявки, установленных пунктом 15 Правил (пункт 2.4.9 приложения к Объявлению);
- в) недостоверность представленной участником конкурса информации, в том числе информации о месте нахождения и адресе юридического лица;
- г) подача участником конкурса заявки после даты и (или) времени, определенных для подачи заявок;
- д) подача одним участником конкурса двух заявок и более.

В рамках организационного и методического обеспечения экспертов при проведении валидации была разработана форма заключения по результатам входного контроля заявки на участие в конкурсе, включающая 8 показателей оценки оснований для отклонения заявки на основе анализа 17 документов. Заключение содержит общий вывод по результатам входного контроля заявки с указанием основания и причин ее отклонения. На основании заключений экспертов были сформированы и представлены в конкурсную комиссию Минобрнауки России материалы к заседанию по рассмотрению заявок с результатами валидации 310 заявок. Представленные материалы были учтены при формировании протокола рассмотрения заявок на предоставление субсидии.

В процессе валидации в семи заявках были обнаружены несоответствия представленных участниками конкурса сведений и документов требованиям, установленным Правилами.

Таким образом, процесс валидации успешно прошли 303 заявки из 310 представленных на конкурс. Результаты валидации были утверждены конкурсной комиссией 31.01.2024 (протокол № Р-23-075-67362-1-0409) [8].

Экспертиза 303 заявок, допущенных к конкурсу, была выполнена экспертами РАН в период с 31.01.2024 по 27.03.2024 с превышением нормативного срока в 30 рабочих дней в связи с допущенной технической ошибкой (письма РАН исх. № 10110-П-7, № 10110_Э_8 и № 10110_Э_9) [9–11].

Перечень критериев оценки заявок на участие в конкурсе и их показатели установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2019 № 1902 [2, 5]. Перечень критериев оценки заявки на участие в конкурсе включает три критерия и 21 характеризующий критерии показатель.

В соответствии с установленными приложением к Объявлению требованиями итоговая оценка заявки определялась простым сложением баллов по каждому критерию с учетом их весового значения в общей оценке.

На основании результатов оценки заявок на участие в отборе экспертами РАН был составлен рейтинг заявок, в котором каждой заявке на участие в конкурсе присвоен порядковый номер по мере уменьшения итогового балла заявки на участие в конкурсе.

Результаты экспертизы РАН были рассмотрены и утверждены конкурсной комиссией 27.03.2024 (протокол № И-23-075-67362-1-0409) [12]. Количественные значения оценки заявок по каждому из предусмотренных критериев, итоговые оценки заявок, сведения о порядковом номере, присвоенном каждой заявке на участие в конкурсе, указаны в приложении 1 к протоколу.

Результаты рассмотрения заявок и определения конкурсной комиссией победителей конкурса, с которыми в дальнейшем были заключены соглашения, включая размер предоставляемых средств гранта, приведены в приложении 2 к протоколу № И-23-075-67362-1-0409 [12].

2. Статистический анализ конкурсных заявок

Как отмечено выше, общее количество поданных заявок на участие в конкурсе, зарегистрированных на Едином портале, составило 310. Весьма примечательным явился факт широкого участия организаций-заявителей, представляющих различные направления деятельности, ведомства и регионы страны.

Так, основные виды деятельности организаций, подавших заявки, представлены в табл. 2.1. Эти данные показывают, что участие вузов и научных организаций распределилось примерно поровну.

Таблица 2.1

Основные виды деятельности организаций-заявителей

Код ОКВЭД 2	Наименование деятельности	Количество заявок
62.01	Разработка компьютерного программного обеспечения	2
71.12	Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях	1
72.11	Научные исследования и разработки в области биотехнологии	1
72.19	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие	140
72.20	Научные исследования и разработки в области общественных и гуманитарных наук	19
85.22	Образование высшее	142
85.23	Подготовка кадров высшей квалификации	1
86	Деятельность в области здравоохранения	4

Организационно-правовые формы организаций, подавших заявки, представлены в табл. 2.2.

Данные табл. 2.2 наглядно показывают преобладающую роль участия в конкурсе федеральных государственных учреждений (бюджетных и автономных).

Статистический анализ распределения участников конкурса по географическому принципу показывает, что организации, подавшие заявки, представляли все федеральные округа Российской Федерации (рис. 2.1).

Организации, подавшие заявки на участие в конкурсе, представляли 57 регионов России (табл. 2.3), т.е. свыше половины территорий страны.

Таблица 2.2

Организационно-правовые формы организаций-заявителей

Организационно-правовая форма	Количество заявок
Публичные акционерные общества	1
Непубличные акционерные общества	2
Общества с ограниченной ответственностью	4
Федеральные государственные унитарные предприятия	3
Фонды	1
Автономные некоммерческие организации	2
Федеральные государственные автономные учреждения	38
Федеральные государственные бюджетные учреждения	255
Государственные автономные учреждения субъектов Российской Федерации	1
Государственные бюджетные учреждения субъектов Российской Федерации	3

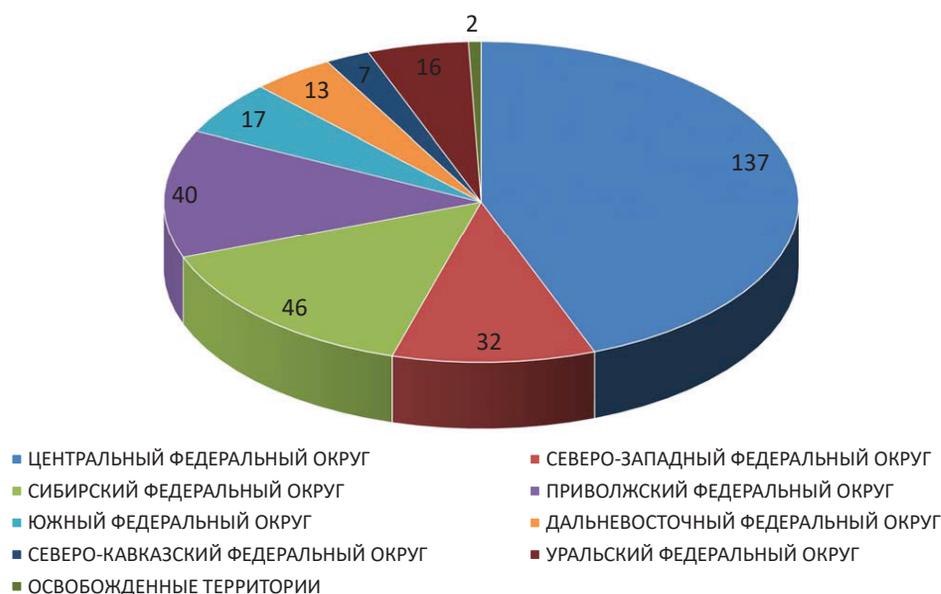


Рис. 2.1. Представительство федеральных округов России в конкурсе

География участников конкурса подтверждает известную сложившуюся негативную тенденцию: «концентрация научно-технологического и образовательного потенциала в ограниченном числе регионов страны» [1].

Статистический анализ данных, представленных на официальном сайте каждой организации (раздел «Заявитель», п. 13 «Официальный сайт»), а также из документов заявок «Форма 4» позволяет сформировать распределение участников конкурса по ведомственной подчиненности (табл. 2.4).

Таким образом, заявки на конкурс были поданы от организаций, относящихся к 18 ведомствам, и от четырех вневедомственных организаций. Основной контингент участников конкурса представляют организации высшего образования и научные организации, относящиеся к ведению Минобрнауки России (около 39%) и РАН (около 38%).

Таблица 2.3

Регионы Российской Федерации, представленные в конкурсе

Регион РФ	Кол-во заявок	Регион РФ	Кол-во заявок
Республика Башкортостан	4	Московская область	12
Республика Бурятия	2	Мурманская область	1
Республика Коми	1	Нижегородская область	8
Республика Марий Эл	2	Новгородская область	1
Республика Мордовия	1	Новосибирская область	22
Республика Саха (Якутия)	1	Омская область	1
Р. Северная Осетия – Алания	1	Оренбургская область	1
Республика Татарстан	10	Орловская область	2
Чеченская Республика	3	Пензенская область	1
Алтайский край	1	Пермский край	2
Краснодарский край	4	Ростовская область	6
Красноярский край	4	Самарская область	7
Приморский край	7	Саратовская область	3
Ставропольский край	3	Свердловская область	9
Хабаровский край	2	Тамбовская область	1
Архангельская область	1	Тверская область	2
Белгородская область	2	Томская область	6
Владимирская область	2	Тульская область	1
Волгоградская область	4	Тюменская область	2
Вологодская область	1	Ульяновская область	1
Воронежская область	3	Челябинская область	4
Ивановская область	2	г. Москва	107
Иркутская область	7	г. Санкт-Петербург	24
Калининградская область	1	Ханты-Мансийский АО – Югра	1
Калужская область	2	Запорожская область	1
Кемеровская область	5	Луганская Народная Республика	1
Ленинградская область	2	Республика Крым	2
Липецкая область	1	г. Севастополь	1
Магаданская область	1		

Таблица 2.4

Ведомственная принадлежность участников конкурса

Ведомственная принадлежность	Количество заявок
ПРАВИТЕЛЬСТВО РФ	6
<i>Вузы</i>	2
<i>НИЦ</i>	4
Вузы субъектов РФ	3
<i>МОСКВА</i>	1
<i>ТАТАРСТАН</i>	2
НИИ субъектов РФ	2

Окончание таблицы 2.4

Ведомственная принадлежность участников конкурса

Ведомственная принадлежность	Количество заявок
МОСКВА	1
ТАТАРСТАН	1
РАН, включая:	118
– СО РАН	28
– УРО РАН	8
– ДВО РАН	7
МИНОБРНАУКИ РОССИИ, включая:	120
Вузы	100
Учреждения науки, в т. ч. ФИЦ	20
МИД РОССИИ	1
МИНЗДРАВ РОССИИ	24
МИНКУЛЬТ РОССИИ	2
МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ	3
МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ	9
МИНТРАНС РОССИИ	1
МИНЦИФРЫ РОССИИ	1
ФМБА России	3
РОСАВИАЦИЯ	2
РОСАТОМ	1
РОСЗДРАВНАДЗОР	1
РОСЖЕЛДОР	2
РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР	1
ВНЕВЕДОМСТВЕННЫЕ, включая:	10
– АНО ВО «Сириус», «Сколково»	2
– ООО	4
– Фонд	1
– АО, ОАО	3

3. Статистика заявок по данным дополнительной классификации

Основные разделы заявки выполнены в виде свободного неструктурированного текста (в частности, ключевые позиции описания проекта: цели, задачи, содержание проекта и даже его тематика). Ввиду отсутствия в приложении к Объявлению ограничений на области предлагаемых исследований в целях дальнейшей классификации по областям исследований был использован подход, применяемый в Web of Science [13], в котором области исследований классифицируются по пяти крупным категориям. На рис. 3.1 приведено распределение заявок по областям исследований на основе этого классификатора.

В обновленной редакции Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [1] к ранее сформулированным семи приоритетам научно-технологического развития добавлены еще два:

з) объективная оценка выбросов и поглощения климатически активных веществ, снижение их негативного воздействия на окружающую среду и климат, повышение возможности качественной адаптации экосистем, населения и отраслей экономики к климатическим изменениям;

и) переход к развитию природоподобных технологий, воспроизводящих системы и процессы живой природы в виде технических систем и технологических процессов, интегрированных в природную среду и естественный природный ресурсооборот.

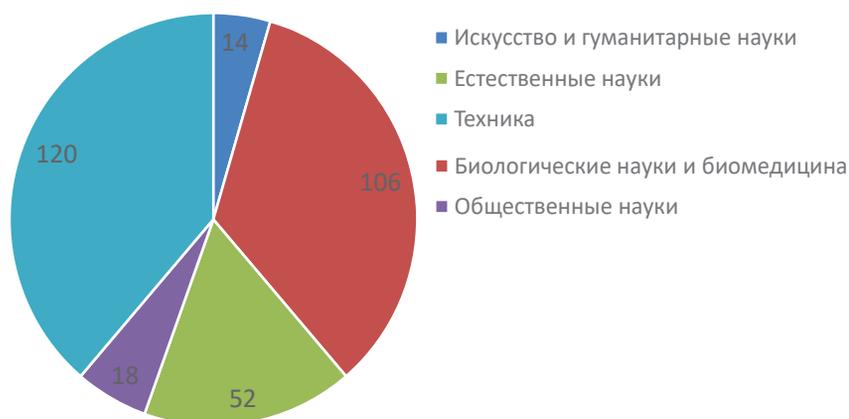


Рис. 3.1. Области исследований заявок конкурса

С учетом этого при проведении статистического анализа заявки были заново классифицированы следующим образом: на основе текста заявки в разделе «Тематика проекта» (с привлечением данных из разделов: «Цель проекта», «Задачи проекта», «Содержание проекта» и «Ключевые слова») выбирались приоритеты научно-технологического развития, наиболее соответствующие новой редакции. Когда, по мнению авторов заявки, проект отвечал нескольким из них, использовался тот приоритет, который авторы считали основным. Распределение заявок по приоритетам научно-технологического развития представлено в табл. 3.2 и на рис. 3.2.

Таблица 3.2

Распределение заявок по приоритетам научно-технологического развития

Приоритетное направление	Количество заявок
а) переход к передовым технологиям проектирования и создания высокотехнологичной продукции, основанным на применении интеллектуальных производственных решений, роботизированных и высокопроизводительных вычислительных систем, новых материалов и химических соединений, результатов обработки больших объемов данных, технологий машинного обучения и искусственного интеллекта	101
б) переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников энергии, способов ее передачи и хранения	25
в) переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных) и использования генетических данных и технологий	69
г) переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания	40
д) противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и экстремистской идеологии, деструктивному иностранному информационно-психологическому воздействию, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства, укрепление обороноспособности и национальной безопасности страны в условиях роста гибридных угроз	10

Окончание таблицы 3.2

Приоритетное направление	Количество заявок
е) повышение уровня связанности территории Российской Федерации путем создания интеллектуальных транспортных, энергетических и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики	21
ж) возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом возрастающей актуальности синтетических научных дисциплин, созданных на стыке психологии, социологии, политологии, истории и научных исследований, связанных с этическими аспектами научно-технологического развития, изменениями социальных, политических и экономических отношений	42
з) объективная оценка выбросов и поглощения климатически активных веществ, снижение их негативного воздействия на окружающую среду и климат, повышение возможности качественной адаптации экосистем, населения и отраслей экономики к климатическим изменениям	1
и) переход к развитию природоподобных технологий, воспроизводящих системы и процессы живой природы в виде технических систем и технологических процессов, интегрированных в природную среду и естественный природный ресурсооборот	1

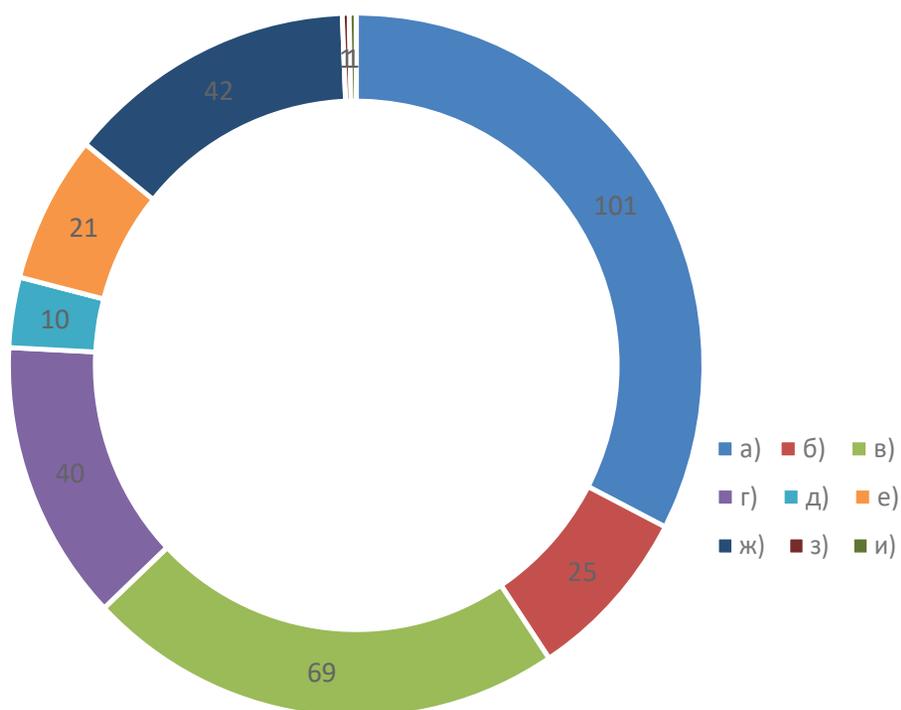


Рис. 3.2. Распределение заявок по приоритетам научно-технологического развития

Как отмечалось выше, по ряду ключевых позиций описания проекта (типа «Тематика проекта») исполнителям была предоставлена возможность написания свободного текста, что привело к некоторым затруднениям при анализе представленных данных.

Так, авторы заявки под названием «Проведение комплекса фундаментальных исследований мирового уровня для разработки прорывных технологий и последующего перехода к индустрии «Судостроение, судоремонт, инфраструктура 5.0» в графе «Тематика проекта» утверждают: «Проект будет направлен на проведение фундаментальных научных исследований по всем приоритетным направлениям научно-технического развития, определенным Российской академией наук, согласно п. 2.1.5. Конкурсной документации...», что никаким образом не подтверждается сведениями, приведенными самими авторами в разделах «Задачи проекта», «Содержание проекта» и особенно «Ожидаемый результат» (дословно: «В процессе реализации проекта «Проведение комплекса фундаментальных исследований мирового уровня для разработки прорывных технологий и последующего перехода к индустрии «Судостроение, судоремонт, инфраструктура 5.0» будут проведены фундаментальные исследования для обоснования работ НИОКР и ПНИР для формирования облика будущих научно-исследовательских и образовательных судов (комплексов), соответствующего приборостроительного облика»). Анализ приведенных сведений показывает, что никаких упоминаний как минимум о пяти приоритетных направлениях не представлено.

Данный пример не единичен. Указанное обстоятельство привело к необходимости дополнительного анализа текстов разделов заявок при формировании распределения заявок по приоритетам научно-технологического развития.

4. Статистика по данным рейтинга РАН

Результаты экспертизы РАН в виде рейтинга заявок, утвержденные конкурсной комиссией (протокол № И-23-075-67362-1-0409), опубликованы на Едином портале [7] и сайте Минобрнауки России [12].

В рейтинге РАН расположены организации, подавшие заявки по местам с 1-го по 303-е в порядке убывания присвоенных экспертами баллов. Наибольший балл в рейтинге – 92, наименьший – 22. В случае равенства баллов у ряда организаций их позиция в рейтинге в соответствии с требованиями приложения к Объявлению определена номером заявки в порядке убывания.

Количество организаций, получивших одинаковое число баллов, представлено в табл. 4.1 (вторая колонка). В третьей колонке указано достаточное для признания заявки победителем отбора число баллов при выбранном конкурсной комиссией числе победителей. Так, если принято решение ограничить максимальное число итоговых баллов значением 88, то победителей, занявших согласно приложению к Объявлению «первое место», окажется 26, а если это значение будет принято 80, то победителей станет 50. Как известно [12], ввиду повышения финансирования мероприятия количество победителей было увеличено с 40 (минимальный проходной балл – 84) до 50 (минимальный проходной балл – 80).

Опубликованные на Едином портале и сайте Минобрнауки России данные протокола № И-23-075-67362-1-0409 (с. 79–95) «Оценка заявок по критериям» позволяет оценить вклад каждого из 21 показателей по трем критериям оценки заявки в общий балл оценки, поставленной экспертами РАН. Напомним, что оценка по критерию 1 складывается из показателей 1.1–1.10, по критерию 2 – из показателей 2.1–2.8, по критерию 3 – из показателей 3.1–3.3 [2, 5].

В табл. 4.2 дано сопоставление усредненных оценок во всем показателям для двух групп участников конкурса.

1-я группа. Первые 15 победителей отбора, занявшие в рейтинге РАН места с 1-го по 15-е.

2-я группа. Участники отбора, занявшие в рейтинге РАН места с 51-го по 65-е, т. е. сразу за организациями, признанными победителями.

Низкие численные значения показателей 1.1 и 2.5, связанных с публикационной активностью за прошедший и предстоящий периоды, наглядно демонстрируют, что проблемы с публикациями в авторитетных зарубежных изданиях продолжатся, и, несмотря на уже принятые решения [12, 13], в будущем необходима корректировка этих показателей.

Таблица 4.1

Количество организаций, получивших конкретное число баллов

Число баллов	Количество организаций	Число возможных победителей	Число баллов	Количество организаций	Число возможных победителей
92	7	7	59	5	.
91	6	13	58	4	.
90	5	18	57	3	.
89	5	23	56	4	.
88	3	26	55	3	.
87	6	32	54	3	.
86	2	34	53	4	.
85	2	36	52	1	.
84	4	40	51	2	.
83	1	41	50	4	.
82	4	45	49	5	.
81	3	48	48	4	.
80	2	50	47	1	.
79	1	51	46	4	.
78	6	57	45	2	.
77	5	62	44	4	.
76	20	82	43	3	.
75	18	100	42	5	.
74	15	.	39	3	.
73	14	.	38	2	.
72	15	.	37	1	.
71	7	.	36	2	.
70	6	.	34	2	.
69	10	.	33	1	.
68	6	.	32	2	.
67	5	.	31	1	.
66	7	.	30	3	.
65	3	.	29	1	.
64	8	.	28	3	.
63	4	.	25	2	.
62	8	.	23	1	.
61	5	.	22	1	.
60	4	.	Итого	303	

Другим следствием анализа данных табл. 4.2 является тот факт, что более высокие баллы победителей конкурса в рейтинге РАН наблюдаются по всем трем критериям. При этом нетрудно заметить, что относительное отставание по научной репутации (критерий 1) существенно меньше, чем по качеству самого КНП (критерий 2) и по международной кооперации в реализации проекта (критерий 3). На наш взгляд, этот результат лишает оснований значительную часть критики итогов конкурса, изложенных в публикации [17].

Представляют интерес результаты обработки данных заявок – победителей конкурсного отбора КНП.

Таблица 4.2

Сопоставление оценок по критериям

Показатели и критерии	Максимально возможное значение	1-я группа (рейтинг 1–15)		2-я группа (рейтинг 51–65)	
		Среднее значение	% от max	Среднее значение	% от max
пок. 1.1	5	1,00	20,00	1,00	20,00
пок. 1.2	3	3,00	100,00	2,87	95,56
пок. 1.3	3	3,00	100,00	2,33	77,78
пок. 1.4	3	3,00	100,00	2,33	77,78
пок. 1.5	3	3,00	100,00	2,60	86,67
пок. 1.6	2	2,00	100,00	1,80	90,00
пок. 1.7	2	1,93	96,67	1,73	86,67
пок. 1.8	10	10,00	100,00	9,13	91,33
пок. 1.9	8	8,00	100,00	7,33	91,67
пок. 1.10	3	3,00	100,00	2,87	95,56
Критерий 1	42	37,93	90,32	34,00	80,95
пок. 2.1	12	11,87	98,89	7,60	63,33
пок. 2.2	8	8,00	100,00	7,40	92,50
пок. 2.3	10	10,00	100,00	8,73	87,33
пок. 2.4	5	5,00	100,00	4,80	96,00
пок. 2.5	5	1,00	20,00	1,00	20,00
пок. 2.6	3	2,93	97,78	2,47	82,22
пок. 2.7	3	3,00	100,00	2,73	91,11
пок. 2.8	2	1,73	86,67	1,73	86,67
Критерий 2	48	43,53	90,69	36,47	75,97
пок. 3.1	5	4,93	98,67	3,07	61,33
пок. 3.2	3	2,93	97,78	2,13	71,11
пок. 3.3	2	2,00	100,00	1,67	83,33
Критерий 3	10	9,87	98,67	6,87	68,67
Итого	100	91,33	91,33	77,33	77,33

На рис. 4.1 представлена ведомственная принадлежность организаций, получивших максимальные баллы в рейтинге РАН.

Сопоставление рис. 3.1 и 4.1 подчеркивает «ведомственный характер» победителей конкурса. Процент высокорейтинговых проектов Минобрнауки России (около 32 %) и РАН (около 56 %) превысил процент их участия в конкурсе, что может свидетельствовать о более тщательной проработке заявок их исполнителями.

На рис. 4.2 представлены области исследований 50 проектов-победителей конкурсного отбора, получивших максимальные баллы в рейтинге.

На рис. 4.3 представлено распределение 50 проектов-победителей по приоритетам научно-технологического развития.

Сравнительный анализ статистических данных, представленных в разделах 2–4, показал, что в целом направленность КНП организаций – победителей конкурсного отбора отвечает общей картине областей исследования и приоритетов научно-технологического развития всего массива заявок.

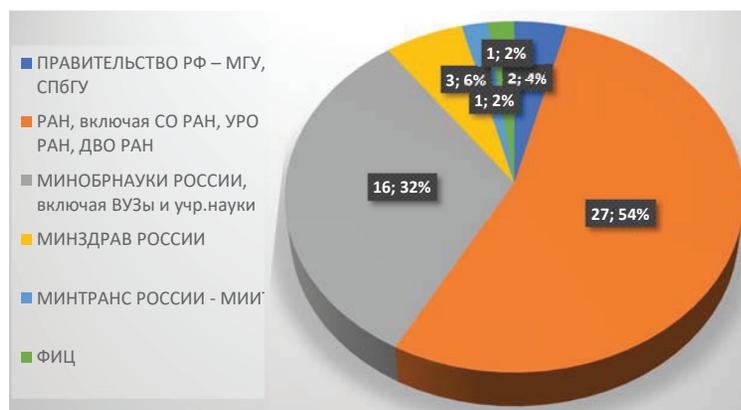


Рис. 4.1. Ведомственная принадлежность организаций, получивших максимальные баллы в рейтинге



Рис. 4.2. Области исследований 50 проектов-победителей

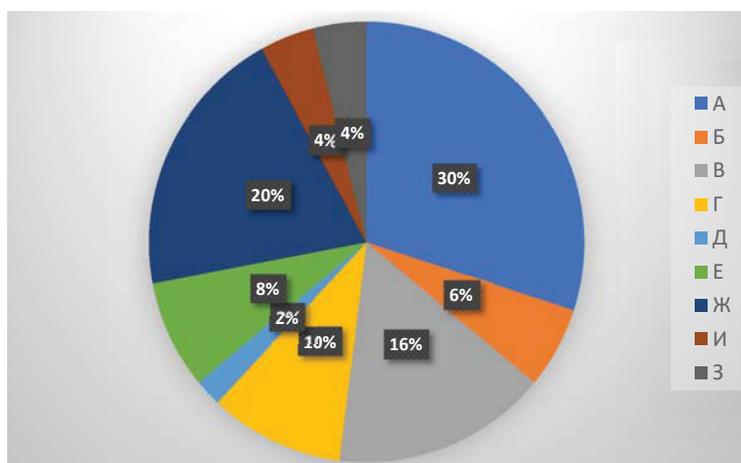


Рис. 4.3. Распределение 50 проектов-победителей по приоритетам научно-технологического развития

5. Обзор высокорейтинговых проектов

Опубликование результатов конкурсного отбора КНП, как и следовало ожидать, вызвало довольно неоднозначную реакцию даже в академической среде (например, [15–19]). Однако нельзя не признать очевидным тот факт, что основная цель конкурса – отбор КНП по всем приоритетам научно-технологического развития – достигнута.

Среди победителей, к примеру, – Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН) с проектом «Цифровая химия», направленным на разработку и внедрение инновационных цифровых технологий для оптимизации и масштабирования синтеза органических соединений, повышающих их эффективность, безопасность и экологичность на всех этапах – от лабораторных исследований до промышленного производства.

Ряд КНП предполагается выполнять создаваемыми специально под реализацию проектов объединениями научных центров, предприятий и организаций в целях координации их научно-исследовательской деятельности. К числу таких КНП относятся: проект «Фундаментальные исследования для получения новых знаний и обоснование применения киберфизических систем при создании инновационных пищевых продуктов в парадигме «Единого здоровья»» [15], реализуемый Федеральным научным центром пищевых систем им. В.М. Горбатова совместно с коллегами из 8 российских и 3 зарубежных научных центров; совместный проект «Основы прорывных химических технологий переработки редкометалльного сырья» Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Института общей и неорганической химии имени Н. С. Курнакова РАН и Кольского научного центра РАН [19] и целый ряд других.

Выполненный анализ ожидаемых результатов проектов-победителей дает основания утверждать, что эти результаты будут являться основой научного задела для разработки прорывных технологий как в ходе их реализации, так и в дальнейшем.

6. Обсуждение особенностей проведения конкурсного отбора

Несмотря на то что все конкурсные процедуры были выполнены в соответствии с требованиями Правил предоставления из федерального бюджета грантов в форме субсидий на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития и приложения к Объявлению, в ходе их реализации возникали некоторые затруднения, связанные с тем, что эти процедуры впервые реализовались на площадке Единого портала. Причиной этого явилось то, что технология проведения конкурсных отборов на предоставление субсидий (грантов в форме субсидий) на Едином портале не полностью гармонизирована с требованиями Правил, что вполне естественно, так как они разрабатывались в разное время и различными, не связанными между собой командами. Кроме того, возникали проблемы технического характера, которые решались со службами техподдержки как Единого портала, так и ГИИС «Электронный бюджет».

К примеру, на Едином портале невозможно зарегистрировать конкурс, если не принято решение о выделении финансирования на него. Этот пример – далеко не единственный. Следует отметить, что члены конкурсной комиссии и сотрудники Минобрнауки России оперативно реагировали на возникающие проблемы, но в целом подобные коллизии привели к необходимости «авральных» методов работы как на этапе валидации, так и на этапе экспертизы заявок.

Другой проблемой стало количество поданных заявок – 310. Напомним, что каждая из них содержала 23 вида документов в электронном виде. Объем одной заявки (в страницах) достигал от 500 до 900 страниц. Качественная валидация и экспертиза такого объема информации является весьма трудоемкой задачей, и решение ее в нормативные сроки потребовало значительных усилий.

Представляется разумным скорректировать соответствующие положения приложения к Объявлению с учетом приобретенного опыта проведения конкурсного отбора на площадке Единого портала.

7. Выводы и рекомендации

На конкурсный отбор грантового субсидирования КНП было представлено 310 заявок, как минимум треть из них была выполнена с высоким качеством.

Анализ содержания документов заявок на этапе валидации показал следующее.

1. Основной контингент участников конкурса представляют организации высшего образования и научные организации в форме федерального государственного учреждения (бюджетного или автономного).

2. География участников конкурса подтверждает известную негативную тенденцию: «концентрация научно-технологического и образовательного потенциала в ограниченном числе регионов страны».

3. Примерно две трети заявок на проекты посвящены исследованиям в области техники, медицины и биологических наук.

4. По приоритетам научно-технологического развития доминируют проекты по направлениям (п. 21а, в, ж, г) Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

Приобретенный опыт проведения конкурсного отбора КНП на площадке Единого портала показал необходимость совершенствования как конкурсной документации, так и Правил предоставления из федерального бюджета грантов в форме субсидий на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития (улучшение критериев, уточнение форм документов заявки, расширение направлений, увеличение охвата ведомств и регионов и др.).

Заключение

Проведенный анализ результатов процедуры конкурсного отбора крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития позволяет заключить, что:

1) отбор КНП в 2024 г. выполнен успешно и в соответствии с требованиями нормативных актов;

2) количество поданных заявок на участие в конкурсе свидетельствует о высокой значимости его результатов для научного сообщества;

3) для успешного научно-технологического развития необходимо и в дальнейшем развивать и совершенствовать подобные инструменты государственной поддержки научных инициатив.

Статья выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках Государственного задания 2024 г. № 075-00698-24-03.

Список литературы

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утв. указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145, URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003> (дата обращения: 21.09.2024).

2. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета грантов в форме субсидий на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития» от 27.12.2019 № 1902, URL: <http://static.government.ru/media/acts/files/1201912300101.pdf> (дата обращения: 21.09.2024).

3. Страница мероприятия КНП на сайте Минобрнауки России, URL: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=76293&spphrase_id=8240945 (дата обращения: 21.09.2024).

4. Объявление «Конкурс на предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета на предоставление грантов в форме субсидий на проведение научными организациями и образовательными организациями высшего образования крупных научных проектов по приоритетным

направлениям научно-технологического развития», URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2023/12/%D0%AD%D0%A6%D0%9F%20%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D1%8F%D0%B2.%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BA.14.12.pdf> (дата обращения: 21.09.2024).

5. Приложение к объявлению о проведении конкурса на предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития, URL: <https://promote.budget.gov.ru/m-data/document/selection/public/d1c111c2-a6b6-4a25-a615-d1685364405d/30?competitionId=9c924148-4eb6-4f9a-b70a-b70a363fda58b171&documentId=539717> (дата обращения: 21.09.2024).

6. Грантовый конкурс на крупные научные проекты, URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/announcements/76359> (дата обращения: 21.09.2024).

7. Конкурс на предоставление грантов на проведение крупных научных проектов, URL: <https://promote.budget.gov.ru/public/minfin/selection/view/9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171?showBackButton=true&competitionType=0&tab=1> (дата обращения: 21.09.2024).

8. Протокол № Р-23-075-67362-1-0409 рассмотрения заявок на предоставление субсидии (шифр отбора 23-075-67362-1-0409), URL: <https://promote.budget.gov.ru/public/minfin/selection/view/9c9241484eb6-4f9a-b70a-363fda58b171?showBackButton=true&competitionType=0&tab=8> (дата обращения: 21.09.2024).

9. Письмо РАН №10110_П_7 от 12.03.2024 в МОН «О переносе сроков экспертизы», URL: <https://promote.budget.gov.ru/m-data/document/selection/public/d1c111c2-a6b6-4a25-a615-1685364405d/30?competitionId=9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171&documentId=539660> (дата обращения: 21.09.2024).

10. Письмо РАН №10110_Э_8 от 18_03_2024 в МОН «О продлении сроков экспертизы», URL: <https://promote.budget.gov.ru/m-data/document/selection/public/d1c111c2-a6b6-4a25-a615-d1685364405d/30?competitionId=9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171&documentId=539659> (дата обращения: 21.09.2024).

11. Письмо РАН №10110_Э_9 от 18_03_2024 в МОН «О продлении сроков экспертизы», URL: <https://promote.budget.gov.ru/m-data/document/selection/public/d1c111c2-a6b6-4a25-a615-d1685364405d/30?competitionId=9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171&documentId=539660> (дата обращения: 21.09.2024).

12. Протокол № И-23-075-67362-1-0409 подведения итогов отбора на предоставление субсидий (шифр отбора 23-075-67362-1-0409), URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2024/04/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82.%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B2.%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%20%E2%84%96%20%D0%98-23-075-67362-1-0409%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B8.pdf> (дата обращения: 21.09.2024).

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.03.2022 г. № 414 «О некоторых вопросах применения требований и целевых значений показателей, связанных с публикационной активностью», URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203210040> (дата обращения: 21.09.2024).

14. Справка по SciELO Citation Index, URL: https://images.webofknowledge.com/WOKRS522_2R1/help/ru_RU/SCIELO/hp_research_areas_easca.html (дата обращения: 21.09.2024).

15. Фундаментальные исследования для получения новых знаний и обоснование применения киберфизических систем при создании инновационных пищевых продуктов в парадигме «Единого здоровья» – 2024, URL: <https://www.vniimp.ru/institute/grant-na-provedenie-krupnyh-nauchnyh-proektov/fundamentalnye-issledovaniya-2024> (дата обращения: 21.09.2024).

16. Президент РАН Красников: Академия наук готова к экстремальным вызовам времени, URL: <https://ocean.ru/index.php/novosti-left/ob-yavleniya/item/3001-prezident-ran-krasnikov-akademiya-nauk-gotova-k-ekstremalnym-vyzovam-vremeni> (дата обращения: 21.09.2024).

17. О результатах конкурса крупных научных проектов, URL: <https://1julyclub.ru/node/349> (дата обращения: 21.09.2024).

18. Стали известны итоги конкурса на предоставление грантов на проведение крупных научных проектов. Среди победителей – ИОХ РАН, URL: <https://zioc.ru/events/news-announcements/pub-37090110> (дата обращения: 21.09.2024).

19. Кольский научный центр вошел в состав коллаборации, победившей в конкурсе грантов Министерства науки и высшего образования РФ на проведение крупных научных проектов, URL:

<https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/novosti-nauki/kolskiy-nauchnyy-tsentr-voshel-v-sostav-kollaboratsii-pobedivshey-v-konkurse-grantov-ministerstva-na> (дата обращения: 21.09.2024).

References

1. *Strategiya nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii, utv. ukazom Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 28.02.2024 No. 145* [Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation: approved by the Decree of the President of the Russian Federation from 28.02.2024 No. 145]. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003> (date of access: 28.10.2024).

2. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii «Ob utverzhdenii Pravil predostavleniya iz federal'nogo byudzheta grantov v forme subsidiy na provedenie krupnykh nauchnykh projektov po prioritetyim napravleniyam nauchno-tehnologicheskogo razvitiya» ot 27.12.2019 g. No. 1902* [On Approval of the Rules for granting grants from the federal budget in the form of subsidies to conduct major scientific projects in priority areas of scientific and technological development: Resolution of the Government of the Russian Federation of 27.12.2019 No. 1902]. Available at: <http://static.government.ru/media/acts/files/1201912300101.pdf> (date of access: 28.10.2024).

3. *Stranitsa meropriyatiya KNP na sayte Minobrnauki Rossii* [The page of the KNP event on the website of the Ministry of Education and Science of Russia]. Available at: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=76293&sphrase_id=8240945 (date of access: 28.10.2024).

4. *Ob "yavlenie «Konkurs na predostavlenie grantov v forme subsidiy iz federal'nogo byudzheta na predostavlenie grantov v forme subsidiy na provedenie nauchnymi organizatsiyami i obrazovatel'nymi organizatsiyami vysshego obrazovaniya krupnykh nauchnykh projektov po prioritetyim napravleniyam nauchno-tehnologicheskogo razvitiya»* [Announcement «Competition for grants in the form of subsidies from the federal budget to provide grants in the form of subsidies for scientific organizations and educational organizations of higher education to conduct major research projects in priority areas of scientific and technological development»]. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2023/12/%D0%AD%D0%A6%D0%9F%20%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D1%8F%D0%B2.%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BA.14.12.pdf> (date of access: 28.10.2024).

5. *Prilozhenie k ob "yavleniyu o provedenii konkursa na predostavlenie grantov v forme subsidiy iz federal'nogo byudzheta na provedenie krupnykh nauchnykh projektov po prioritetyim napravleniyam nauchno-tehnologicheskogo razvitiya* [Appendix to the announcement of the competition for granting grants in the form of subsidies from the federal budget to conduct major scientific projects in priority areas of scientific and technological development. Available at: <https://promote.budget.gov.ru/m-data/document/selection/public/d1c111c2-a6b6-4a25-a615-d1685364405d/30?competitionId=9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171&documentId=539717> (date of access: 28.10.2024).

6. *Grantovyy konkurs na krupnye nauchnye projekty* [Grant competition for major scientific projects]. Available at: <https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/announcements/76359> (date of access: 28.10.2024).

7. *Konkurs na predostavlenie grantov na provedenie krupnykh nauchnykh projektov* [Grant competition for grants for large scientific projects]. Available at: <https://promote.budget.gov.ru/public/minfin/selection/view/9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171?showBackButton=true&competitionType=0&tab=1> (date of access: 28.10.2024).

8. *Protokol No. R-23-075-67362-1-0409 rassmotreniya zayavok na predostavlenie subsidii (shifr otbora 23-075-67362-1-0409)* [Protocol No. R-23-075-67362-1-0409 of consideration of applications for grant (selection code: 23-075-67362-1-0409)]. Available at: <https://promote.budget.gov.ru/public/minfin/selection/view/9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171?showBackButton=true&competitionType=0&tab=8> (date of access: 28.10.2024).

9. *Pis'mo RAN No.10110_P_7 ot 12.03.2024 v MON «O perenose srokov ekspertizy»* [On postponing the terms of expertise: Letter of RAS from 12.03.2024 No. 10110_P_7 to the Ministry of Education and Science]. Available at: <https://promote.budget.gov.ru/m-data/document/selection/public/d1c111c2-a6b6-4a25-a615-d1685364405d/30?competitionId=9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171&documentId=539660> (date of access: 28.10.2024).

10. *Pis'mo RAN No.10110_E_8 ot 18_03_2024_v_MON «O prodlenii srokov ekspertizy»* [On prolongation of the terms of expertise: Letter of RAS from 18.03.2024 No. 10110_E_8 to MES]. Available at: <https://>

promote.budget.gov.ru/m-data/document/selection/public/d1c111c2-a6b6-4a25-a615-d1685364405d/30?competitionId=9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171&documentId=539659 (date of access: 28.10.2024).

11. *Pis'mo RAN No. 10110_E_9_ot_18_03_2024_v_MON «O prodlenii srokov ekspertizy»* [On prolongation of the terms of expertise: Letter of RAS from 18.03.2024 No. 10110_E_9 to the MES]. Available at: <https://promote.budget.gov.ru/m-data/document/selection/public/d1c111c2-a6b6-4a25-a615-d1685364405d/30?competitionId=9c924148-4eb6-4f9a-b70a-363fda58b171&documentId=539660> (date of access: 28.10.2024).

12. *Protokol No. I-23-075-67362-1-0409 podvedeniya itogov otbora na predostavlenie subsidii (shifr otbora 23-075-67362-1-0409)* [Protocol No. I-23-075-67362-1-0409 of summarizing the results of the selection for granting subsidies (selection code: 23-075-67362-1-0409)]. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2024/04/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82.%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B2.%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%20%E2%84%96%20%D0%98-23-075-67362-1-0409%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B8.pdf> (date of access: 28.10.2024).

13. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 19.03.2022 g. No. 414 «O nekotorykh voprosakh primeneniya trebovaniy i tselevykh znacheniy pokazateley, svyazannykh s publikatsionnoy aktivnost'yu»* [On Some Issues of Application of Requirements and Target Values of Indicators Related to Publication Activity: Resolution of the Government of the Russian Federation No. 414 of 19.03.2022]. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203210040> (date of access: 28.10.2024).

14. *Spravka po SciELO Citation Index* [Reference on SciELO Citation Index]. Available at: https://images.webofknowledge.com/WOKRS/522_2R1/help/ru_RU/SCIELO/hp_research_areas_easca.html (date of access: 28.10.2024).

15. *Fundamental'nye issledovaniya dlya polucheniya novykh znaniy i obosnovanie primeneniya kiberfizicheskikh sistem pri sozdanii innovatsionnykh pishchevykh produktov v paradigme «Edinogo zdorov'ya» – 2024* [Fundamental research for new knowledge and justification of cyber-physical systems application in the creation of innovative food products in the paradigm of «One Health» – 2024]. Available at: <https://www.vniimp.ru/institute/grant-na-provedenie-krupnyh-nauchnyh-proektov/fundamentalnye-issledovaniya-2024> (date of access: 28.10.2024).

16. *Prezident RAN Krasnikov: Akademiya nauk gotova k ekstremal'nym vyzovam vremeni* [President of RAS Krasnikov: «The Academy of Sciences is ready for extreme challenges of time»]. Available at: <https://ocean.ru/index.php/novosti-left/ob-yavleniya/item/3001-prezident-ran-krasnikov-akademiya-nauk-gotova-k-ekstremalnym-vyzovam-vremeni> (date of access: 21.09.2024).

17. *O rezul'tatakh konkursa krupnykh nauchnykh projektov* [On the results of the competition of large scientific projects]. Available at: <https://1julyclub.ru/node/349> (date of access: 21.09.2024).

18. *Stali izvestny itogi konkursa na predostavlenie grantov na provedenie krupnykh nauchnykh projektov. Sredi pobediteley – IOKh RAN* [The results of the competition for grants for major scientific projects have become known. IOH RAS is among the winners]. Available at: <https://zioc.ru/events/news-announcements/pub-37090110> (date of access: 8.10.2024).

19. *Kol'skiy nauchnyy tsentr voshel v sostav kollaboratsii, pobedivshey v konkurse grantov Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya RF na provedenie krupnykh nauchnykh projektov* [The Kolskiy Science Center became a member of the collaboration that won the competition for grants from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation to conduct major scientific projects]. Available at: <https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/novosti-nauki/kolskiy-nauchnyy-tsentrvoshel-v-sostav-kollaboratsii-pobedivshey-v-konkurse-grantov-ministerstva-na> (date of access: 28.10.2024).