

**Decision for Joint Call on S&T projects
between the Ministry of Foreign Affairs and
International Cooperation of the Italian
Republic and the Ministry
of Science and Higher Education of the
Russian Federation**

Participants from Italy:

Ministry of Foreign Affairs
Embassy of Italy in Moscow

Guido De Sanctis
Deputy Head of Mission at the Embassy of Italy

Enrico Brugnoli
Science and Technology Attaché at the Embassy

Participants from Russia:

Ministry of Science and Higher Education of the
Russian Federation:

Andrey Romanov
Deputy Director of the Department of state
scientific and technological policy

Sergey Terashkevich
Deputy Director of the Department of
International Cooperation

Pavel Schegolev
Head of the division in the Department of state
scientific and technological policy

Analytical Center for international scientific,
technological and educational programs:

Irina Kuklina
Executive director

Anastasia Zadorina

**Решение по поддержке совместных
проектов в рамках скоординированного
конкурса Министерства иностранных дел и
международного сотрудничества
Итальянской Республики и Министерства
науки и высшего образования РФ**

Участники со стороны Италии:

Министерство иностранных дел
Посольство Италии в Москве

Guido Де Санктис
Советник-посланник

Энрико Бруньоли
Атташе по науке и технологиям

Участники со стороны России:

Министерство науки и высшего образования
РФ:

Романов Андрей Михайлович
Заместитель директора Департамента
научной и научно-технологической
политики

Терашкевич Сергей Константинович
Заместитель директора Департамента
международного сотрудничества

Шеголев Павел Михайлович
Начальник отдела Департамента научной и
научно-технологической политики

Аналитический центр международных
научно-технологических и образовательных
программ:

Куклина Ирина Рудольфовна
Исполнительный директор

Задорина Анастасия Константиновна

Deputy Executive Director for International
Scientific and Technical Cooperation

1. The representatives of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation of the Italian Republic - Embassy of Italy in Moscow, and the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (hereinafter - the Parties) reviewed the national evaluation results of the proposals submitted for the Italian-Russian call for joint S&T projects (2021-2023).
2. The Parties noted the strong interest from the research community for the call, and among all the proposals reviewed, 84 were eligible for the Russian sides and 78 for the Italian side.
3. The Parties reviewed the national evaluation results of proposals on each of the seven agreed priority areas. The Parties agreed to rank the proposals into the category A, B and C based upon the preliminary scores and rating of the proposals on both sides (A - definite funding; B - potential funding (if funding available); C - not funded).

Recommendations for the funding:

4. The Parties agreed that the following 7 projects should be rated as A:
 - Integration of IoT sensors and artificial intelligence algorithms for precision climate smart agriculture and decision support systems;
 - Designing active catalysts based on Ag-Pt over Y-modified Ce and Ce-Mn oxides for aftertreatment of exhaust gases emitted by diesel engines;

Заместитель исполнительного директора по
международному научно-техническому
сотрудничеству

1. Представители Министерства иностранных дел и международного сотрудничества Итальянской Республики - посольство Италии в Москве и Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (далее Стороны) рассмотрели результаты национальных оценок заявок на совместный итало-российский отбор на предоставление грантов в области науки (2021-2023).
2. Стороны отметили высокий интерес научного сообщества к конкурсу. К оценке были допущены 84 заявки с российской стороны и 78 заявок с итальянской стороны.
3. Стороны рассмотрели результаты национальных оценок отдельно по каждому из семи приоритетных направлений. Стороны договорились разделить заявки на 3 категории в соответствии с предварительными оценками и рейтингом заявок (А - рекомендованные к финансированию; В - финансирование возможно при наличии средств; С - финансирование невозможно).

Рекомендации по финансированию:

4. Стороны договорились присвоить следующим 7 проектам рейтинг А:
 - Интеграция IoT датчиков и алгоритмов искусственного интеллекта для точного климатически сбалансированного сельского хозяйства и систем поддержки принятия решений;
 - Разработка активных катализаторов на основе Ag-Pt, нанесенных на Y-модифицированные Ce и Ce-Mn

- Investigation on 3D printing of advanced high strength steels with TRIP-effect for realization of self-adapting aerospace structural elements;
- Nanocatalysts for photostimulated green hydrogen production: molecular design and advanced characterization assisted by machine learning approaches;
- Chiral plasmonic nanostructures for sepsis biomarkers detection;
- The HECT family of E3 Ubiquitin Ligases: a cross-link between cavernomas/ gliomas and COVID-19;
- Development of scalable technologies for ultra-low-radio-activity metal structural materials based on titanium and titanium alloys for its use in low background and high sensitivity astro-particle physics detectors.

5. The Parties agreed that the following 5 projects should be rated as B:

- Liquid biopsy and molecular tumor board in the treatment of non-small cell lung cancer;
- New Diamond Technology in Geoscience Applications: Origin of Superdeep Terrestrial and Impact Meteoritic Diamonds;
- META-MRI: Enhancement of the preclinical and clinical MRI performances with novel metamaterial inspired structures;
- The development of locomotion in young children and the use of exoskeletons and virtual reality for early rehabilitation of posture and gait;

оксидные носители, для обезвреживания выхлопных газов дизельных двигателей;

- Исследование 3D-печати прогрессивными сталями высокой прочности с TRIP-эффектом для изготовления самоадаптирующихся конструкционных элементов аэрокосмической отрасли;
- Новые эффективные нанокатализаторы для фотостимулированных зеленых реакций получения водорода: компьютерный дизайн, лабораторные и синхротронные исследования с использованием технологий машинного обучения;
- Хиральные плазмонные наноструктуры для детектирования биомаркеров сепсиса;
- Убиквитинлигазы семейства HECT: перекрестная связь между каверномами / глиомами и COVID-19;
- Разработка масштабируемой технологии изготовления ультра-низкофоновых металлических конструкционных материалов на основе титана и титановых сплавов для использования в низкофоновых и высокочувствительных детекторах космических частиц.

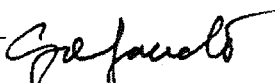
5. Стороны договорились присвоить следующим 5 проектам рейтинг B:

- Роль жидкостной биопсии и мультидисциплинарного обсуждения ее результатов в лечении немелкоклеточного рака легкого;
- Новые алмазные технологии для наук о Земле: происхождение сверхглубинных алмазов на Земле и импактных алмазов в метеоритах;
- META-MPT: Повышение эффективности доклинической и клинической МРТ с помощью новых структур на основе метаматериалов;
- Развитие локомоции у детей раннего возраста и применение экзоскелетов и виртуальной реальности для ранней реабилитации позы и походки;

- Mapping of brain tissues using advanced label-free optical imaging technologies (BRAIMAGING).

6. The Parties agreed that the other 72 proposals should be rated as C.

The full list of projects by category is provided in Annex I. The ordinal numbers in the first column do not express any ranking. The only ranking is represented by the letters A, B, C.



Guido De Sanctis / *Гuido Де Санктис*
Deputy Head of Mission, Embassy of Italy in
Moscow
*Советник-посланник Посольства Италии в
Москве*

Moscow, Russia

- Картирование тканей головного мозга методами оптического имиджинга без контрастных агентов (BRAIMAGING).

6. Остальным 72 заявкам Стороны договорились присвоить рейтинг C.

Полный рейтинговый список заявок представлен в Приложении I. Порядковые номера в рейтинге не являются оценкой. Оценочными являются исключительно категории A, B, C.



A. M. Романов / *Andrey Romanov*
Департамент государственной научной
и научно-технической политики
Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации
*Department of State Scientific
And Technological Policy
Ministry of Science and Higher
Education of the Russian Federation*

Москва, Россия

List of the eligible proposals by category for the Russian-Italian joint call (2021)

Category A – recommended for funding

Category B – funding is possible in case of budget allowance

Category C – can't be funded

№	Proposal's number (RUS)	Project's title (RUS)	Project's title (ENG)	Joint rating
1	2021-2251-ПП4-0005-086	Интеграция IoT датчиков и алгоритмов искусственного интеллекта для точного климатически сбалансированного сельского хозяйства и систем поддержки принятия решений	Integration of IoT sensors and artificial intelligence algorithms for precision climate smart agriculture and decision support systems	A
2	2021-2251-ПП4-0005-030	Разработка активных катализаторов на основе Ag-Pt, нанесенных на Y-модифицированные Ce и Ce-Mn оксидные носители, для обезвреживания выхлопных газов дизельных двигателей	Designing active catalysts based on Ag-Pt over Y-modified Ce and Ce-Mn oxides for aftertreatment of exhaust gases emitted by diesel engines	A
3	2021-2251-ПП4-0005-009	Исследование 3D-печати прогрессивными сталями высокой прочности с TRIP-эффектом для изготовления самоадаптирующихся конструкционных элементов аэрокосмической отрасли	Investigation on 3D printing of advanced high strength steels with TRIP-effect for realization of self-adapting aerospace structural elements	A
4	2021-2251-ПП4-0005-021	Новые эффективные нанокатализаторы для фотостимулированных зеленых реакций получения водорода: компьютерный дизайн, лабораторные и синхротронные исследования с использованием технологий машинного обучения	Nanocatalysts for photostimulated green hydrogen production: molecular design and advanced characterization assisted by machine learning approaches	A
5	2021-2251-ПП4-0005-043	Хиральные плазмонные наноструктуры для детектирования биомаркеров сепсиса	Chiral plasmonic nanostructures for sepsis biomarkers detection	A
6	2021-2251-ПП4-0005-073	Убиквитинлигазы семейства HECT: перекрестная связь между каверномами / глиомами и COVID-19	The HECT family of E3 Ubiquitin Ligases: a cross-link between cavernomas/gliomas and COVID-19	A
7	2021-2251-ПП4-0005-026	Разработка масштабируемой технологии изготовления ультра-низкофоновых металллических конструкционных материалов на основе титана и титановых сплавов для использования в низкофоновых и высокочувствительных детекторах космических частиц	Development of scalable technologies for ultra-low-radio-activity metal structural materials based on titanium and titanium alloys for its use in low background and high sensitivity astro-particle physics detectors	A

8	2021-2251-ПП4-0005-046	Роль жидкостной биопсии и мультидисциплинарного обсуждения ее результатов в лечении немелкоклеточного рака легкого	Liquid biopsy and molecular tumor board in the treatment of non-small cell lung cancer	B
9	2021-2251-ПП4-0005-060	Новые алмазные технологии для наук о Земле: Происхождение сверхглубинных алмазов на Земле и импактных алмазов в метеоритах	New Diamond Technology in Geoscience Applications: Origin of Superdeep Terrestrial and Impact Meteoritic Diamonds	B
10	2021-2251-ПП4-0005-044	META-MPT: Повышение эффективности доклинической и клинической MPT с помощью новых структур на основе метаматериалов	META-MRI: Enhancement of the preclinical and clinical MRI performances with novel metamaterial inspired structures	B
11	2021-2251-ПП4-0005-081	Развитие локомоции у детей раннего возраста и применение экзоскелетов и виртуальной реальности для ранней реабилитации позы и походки	The development of locomotion in young children and the use of exoskeletons and virtual reality for early rehabilitation of posture and gait	B
12	2021-2251-ПП4-0005-072	Картирование тканей головного мозга методами оптического имиджинга без контрастных агентов	Mapping of brain tissues using advanced label-free optical imaging technologies (BRAIMAGING)	B
13	2021-2251-ПП4-0005-079	Повышение эффективности катализаторов на основе переходных металлов для производства линейного полиэтилена низкой плотности (LLDPE) при высоких температурах процесса	Improving the performance of transition metal catalysts for LLDPE production at higher process temperatures	C
14	2021-2251-ПП4-0005-022	Разработка технологии индукции иммунотенной гибели опухолевых клеток посредством фотоактивации новых аналогов куркумина	Development of new technology for induction of immunogenic cancer cell death by photoactivation of novel curcumin analogues	C
15	2021-2251-ПП4-0005-023	Поиск новых факторов риска рака молочной железы: роль необычных наследственных мутаций и микробиоты	Identification of missing risk factors for breast cancer: unusual germ-line mutations and impact of microenvironment	C
16	2021-2251-ПП4-0005-032	Гидрология криосферы Италии и России в условиях изменения климата	Water and cryospheric processes in Italy and Russia under climate change	C
17	2021-2251-ПП4-0005-068	Исследование новой физики в экспериментах с K-мезонами	Research of new physics in experiments with K-mesons	C
18	2021-2251-ПП4-0005-074	Сверхбыстрая нанофотоника для полностью оптического управления сигналами	Ultrafast nanophotonics for all-optical data processing	C
19	2021-2251-ПП4-0005-033	Уменьшение стоимости и улучшение экологической безопасности ракет-носителей с жидкостными ракетными двигателями	Cost reduction and environmental safety improvement the of launch vehicles equipped with liquid rocket engines	C
20	2021-2251-ПП4-0005-006	Гибридные наноструктуры 2D перовскит-углеродные точки с контролируемыми оптическими свойствами для оптических излучателей нового	Hybrid nanostructures 2D perovskite-carbon dots with controlled optical properties for new-generation optical emitters	C

21	2021-2251-ПП4-0005-008	поколения Многомодовая фотоника со структурированным светом	Мультимодовая фотоника со структурированным светом		
22	2021-2251-ПП4-0005-002	Новые лекарства для лечения болезней вызванных Mycobacterium abscessus и другими микроорганизмами при муковисцидозе.	Новые лекарства для лечения болезней вызванных Mycobacterium abscessus и другими микроорганизмами при муковисцидозе.	New drugs against the emerging threat Mycobacterium abscessus and other cystic fibrosis pathogens	C
23	2021-2251-ПП4-0005-051	Газовые сенсоры для системы мониторинга парниковых газов с высоким пространственно-временным разрешением	Газовые сенсоры для системы мониторинга парниковых газов с высоким пространственно-временным разрешением	Gas sensors for greenhouse gas monitoring with high spatio-temporal resolution	C
24	2021-2251-ПП4-0005-070	Точные подходы к квантовой теории поля и теории струн	Точные подходы к квантовой теории поля и теории струн	Exact Approaches to Quantum Field Theory and String Theory	C
25	2021-2251-ПП4-0005-004	Одномерные углеродные материалы: фазовые переходы и электронный транспорт	Одномерные углеродные материалы: фазовые переходы и электронный транспорт	1D carbon materials: phase transitions and electron transport	C
26	2021-2251-ПП4-0005-005	Биосенсор на основе графена для быстрого количественного анализа желчных пигментов в биологических жидкостях	Биосенсор на основе графена для быстрого количественного анализа желчных пигментов в биологических жидкостях	Graphene-based biosensor for rapid quantitative analysis of bile pigments in body fluids	C
27	2021-2251-ПП4-0005-014	Поиск и характеристика новых фармакологических средств, направленных на подавление опухолевого микроокружения меланомы человека	Поиск и характеристика новых фармакологических средств, направленных на подавление опухолевого микроокружения меланомы человека	Characterization of novel pharmacological therapeutics targeting the human melanoma tumor microenvironment	C
28	2021-2251-ПП4-0005-036	Мультиомикные технологии и подходы системной биологии для создания симбиозов между бобовыми растениями и бактериями, отвечающих развитию устойчивого точного земледелия	Мультиомикные технологии и подходы системной биологии для создания симбиозов между бобовыми растениями и бактериями, отвечающих развитию устойчивого точного земледелия	Multi-omics and systems biology approaches for sustainable precision agriculture fostering the symbiosis between leguminous plants and bacteria	C
29	2021-2251-ПП4-0005-024	Обработка информации и обучение в нейроморфных спайковых нейронных сетях	Обработка информации и обучение в нейроморфных спайковых нейронных сетях	Information processing and learning in neuromorphic spiking neural networks	C
30	2021-2251-ПП4-0005-027	Разработка технологий и выполнение экспериментов для наземной, аэрокосмической и космической субтрагерцовой астрономии	Разработка технологий и выполнение экспериментов для наземной, аэрокосмической и космической субтрагерцовой астрономии	Development of technologies and experiments for ground based, balloon and space subTHz astronomy	C
31	2021-2251-ПП4-0005-001	Разработка новых широко-перестраиваемых твердотельных лазеров с композиционной керамической активной средой	Разработка новых широко-перестраиваемых твердотельных лазеров с композиционной керамической активной средой	Development of novel broadly tunable solid-state lasers with composite ceramic gain medium (NoLaCe)	C
32	2021-2251-ПП4-0005-020	Квантово-усиленные вычисления и диагностика на основе расширенного управления ультрахолодными ридберговскими атомами	Квантово-усиленные вычисления и диагностика на основе расширенного управления ультрахолодными ридберговскими атомами	Quantum enhanced computing and sensing with advanced control of ultracold Rydberg atoms	C
33	2021-2251-ПП4-0005-045	Инновационные методы локального контроля в низкотемпературной и низко-диссипативной наноэлектронике	Инновационные методы локального контроля в низкотемпературной и низко-диссипативной наноэлектронике	Innovative methods of local control in low-temperature and low-dissipative nanoelectronics	C
34	2021-2251-ПП4-0005-	Исследование космической погоды с помощью	Исследование космической погоды с помощью	Studying of space weather with the extensive air	C

	065	установки для регистрации широких атмосферных ливней НЕВОД-ШАЛ	shower array NEVOD-EAS	
35	2021-2251-ПП4-0005-041	Экологически чистая биокаталитическая конверсия микотоксинов грибами ферментами и их иммунохимический контроль в пищевых продуктах	Green biocatalytical conversion of mycotoxins by fungal enzymes and their immunochemical control in food commodities	C
36	2021-2251-ПП4-0005-040	Роль микробиома и полифенолов ягодных культур в биофортификации и устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам в условиях изменения климата	The role of polyphenols and the microbiome of berry crops in biofortification and resistance to biotic and abiotic stresses caused by climate change	C
37	2021-2251-ПП4-0005-052	Исследование высокотемпературных взаимодействий дисперсных частиц с жидкими расплавами с целью получения материалов для промышленного применения	Research on high-temperature interactions of dispersed particles with liquid melts to produce materials for industrial applications (HINT)	C
38	2021-2251-ПП4-0005-071	Адресные липосомы, содержащие пептидо-нуклеиновые кислоты, для селективного подавления опухолевых новообразований человека	Targeted peptide nucleic acid-containing liposomes for selective suppression of tumors	C
39	2021-2251-ПП4-0005-025	Разработка самособирающихся композитных материалов для 3D печати	Development of self-assembling composite material for 3D printing	C
40	2021-2251-ПП4-0005-039	Технологии цифрового производства и новые подходы в материалах для разработки твердооксидных топливных элементов	Digital Manufacturing Technologies and New Material for the development of Solid Oxide Fuel Cells (DigiSOFC)	C
41	2021-2251-ПП4-0005-042	Разработка наноплатформ для увеличения биодоступности химиотерапевтических препаратов и анализ их синергетических эффектов	Development of nanoplatforms to increase the bioavailability of chemotherapeutic drugs and analysis of their synergistic effects	C
42	2021-2251-ПП4-0005-047	Искусственный интеллект и высокоэффективное компьютерное моделирование для виртуальной разработки новых полимеров	Coupling artificial intelligence and high-performance computing-based molecular simulations in designing new polymers (CAPTOR)	C
43	2021-2251-ПП4-0005-077	Новые высокочувствительные гибридные наносенсоры на основе плазмон-экситонных взаимодействий в комплексах металлических наночастиц и (бактерио)хлорофилл-связывающих белков	Novel highly sensitive hybrid nano-sensors based on plasmon-exciton interactions in complexes of metal nanoparticles and (bacterio)chlorophyll-binding proteins	C
44	2021-2251-ПП4-0005-018	Инновационный подход к визуализации бора и радиобиологической характеристике ускорительного источника нейтронов для бор-нейтронозахватной терапии	Innovative approach to boron imaging and radiobiological characterization at an AB-BNCT facility	C
45	2021-2251-ПП4-0005-	Новые композитные материалы полимер-	New polymer-CNT / semiconductor composite	C

067	УНТ/полупроводник для обработки и очистки воды POLNASEM	материалы для water treatment and purification	
46	2021-2251-ПП4-0005-075	Модульные беспроводные устройства на базе ПЛИС для управления и мониторинга распределенных микро-энергосетей (WirelessGRID)	C
47	2021-2251-ПП4-0005-076	Поиск новых биомаркеров сердечно-сосудистого риска у пациентов с семейной гиперхолестеринемией и гиперлипопротеидемией(a)	C
48	2021-2251-ПП4-0005-016	Синтез и кристаллохимия легированного наноразмерного гидроксидата как эффективного носителя для доставки лекарственных средств в рамках персонализированной медицины	C
49	2021-2251-ПП4-0005-015	Усовершенствованные сцинтилляционные кристаллы Li2MoO4 для исследования безнейтринного двойного бета-распада	C
50	2021-2251-ПП4-0005-019	Микробные электрохимические системы в целях устойчивого развития	C
51	2021-2251-ПП4-0005-007	Многофакторная оценка сейсмической опасности, а также каскадных опасностей и ассоциированных рисков для Черноморского и Адриатического побережий	C
52	2021-2251-ПП4-0005-082	Разработка передовой лазерной технологии нано- и микромастшабной электромагнитной и механической инженерии прозрачных материалов	C
53	2021-2251-ПП4-0005-048	Пост-трансляционная регуляция эпителиально-мезенхимального перехода (ЭМП) в линиях клеток рака щитовидной железы и трёхмерных структурах с использованием тропных к опухолевым клеткам наночастиц	C
54	2021-2251-ПП4-0005-049	Эффективное производство водорода за счет темновой ферментации осадка сточных вод с использованием новых методов предобработки для устойчивой очистки городских сточных вод	C
55	2021-2251-ПП4-0005-058	Геометрическая теория меры и метрическая геометрия с приложениями к динамическим системам и анализу данных (Geometric measure theory and metric geometry with applications to dynamical systems and data analysis)	C

56	2021-2251-ПП4-0005-064	Инновационные технологии для изготовления гибких газовых датчиков для мониторинга окружающей среды с помощью смарт- и мобильных устройств	Иновационные технологии для изготовления гибких газовых датчиков для мониторинга окружающей среды с помощью смарт- и мобильных устройств	C
57	2021-2251-ПП4-0005-013	Кинетика окисления и рекомбинации продуктов пиролиза авиационных топлив	Кинетика окисления и рекомбинации продуктов пиролиза авиационных топлив	C
58	2021-2251-ПП4-0005-055	Разработка инновационных каталитических материалов и систем для получения ценных химических продуктов из сырья, производимого из биомассы	Разработка инновационных каталитических материалов и систем для получения ценных химических продуктов из сырья, производимого из биомассы	C
59	2021-2251-ПП4-0005-063	Нейровегетативные и сердечно-сосудистые корреляты нарушений сна, вызванные стрессом: переход к умной и носимой системе мониторинга	Нейровегетативные и сердечно-сосудистые корреляты нарушений сна, вызванные стрессом: переход к умной и носимой системе мониторинга	C
60	2021-2251-ПП4-0005-087	Новые подходы к исследованию и регуляции химической и биологической активности модуляторов кислородного метаболизма и окислительного стресса	Новые подходы к исследованию и регуляции химической и биологической активности модуляторов кислородного метаболизма и окислительного стресса	C
61	2021-2251-ПП4-0005-010	Математическое моделирование мехатронных систем автомобиля	Математическое моделирование мехатронных систем автомобиля	C
62	2021-2251-ПП4-0005-053	Тканевый фактор, экспонируемый тромбоцитами в процессе активации, как новый маркер для улучшения стратификации тромботического риска	Тканевый фактор, экспонируемый тромбоцитами в процессе активации, как новый маркер для улучшения стратификации тромботического риска	C
63	2021-2251-ПП4-0005-037	Разработка мембранного процесса конденсации для выделения паров воды из высокотемпературных дымовых газов	Разработка мембранного процесса конденсации для выделения паров воды из высокотемпературных дымовых газов	C
64	2021-2251-ПП4-0005-061	Разработка и верификация универсального рентгеновского спектрометра микронного разрешения	Разработка и верификация универсального рентгеновского спектрометра микронного разрешения	C
65	2021-2251-ПП4-0005-035	Оценка и сравнение временных масштабов вулканических процессов на Этне и Ключевской группе вулканов как природных фабриках основных магм	Оценка и сравнение временных масштабов вулканических процессов на Этне и Ключевской группе вулканов как природных фабриках основных магм	C
66	2021-2251-ПП4-0005-034	Тонкие пленки дихалькогенидов для приложений в сенсорике и возобновляемой энергетике	Тонкие пленки дихалькогенидов для приложений в сенсорике и возобновляемой энергетике	C
67	2021-2251-ПП4-0005-080	Интеграция принципов ESG в бизнес-модели промышленных компаний: трансформация российских и итальянских предприятий в направлении устойчивого развития	Интеграция принципов ESG в бизнес-модели промышленных компаний: трансформация российских и итальянских предприятий в направлении устойчивого развития	C

68	2021-2251-ПП4-0005-029	Факторы, индуцирующие овуляцию у российских пород овец	Овуляция и оптимизация структуры и динамических свойств систем магнитных нано- и микро-размерных частиц для медицинских приложений	Овуляция и оптимизация структуры и динамических свойств систем магнитных нано- и микро-размерных частиц для медицинских приложений	C
69	2021-2251-ПП4-0005-003	Изучение и оптимизация структуры и динамических свойств систем магнитных нано- и микро-размерных частиц для медицинских приложений	Изучение и оптимизация структуры и динамических свойств систем магнитных нано- и микро-размерных частиц для медицинских приложений	Изучение и оптимизация структуры и динамических свойств систем магнитных нано- и микро-размерных частиц для медицинских приложений	C
70	2021-2251-ПП4-0005-059	Декомпозиция: моделирование нейробиологических принципов передвижения на четырех конечностях	Декомпозиция: моделирование нейробиологических принципов передвижения на четырех конечностях	Декомпозиция: моделирование нейробиологических принципов передвижения на четырех конечностях	C
71	2021-2251-ПП4-0005-078	Цифровые двойники еды: от структурной информации мягкой материи к ее макроскопическим свойствам и дальше к проектированию новых продуктов с помощью машинного обучения	Цифровые двойники еды: от структурной информации мягкой материи к ее макроскопическим свойствам и дальше к проектированию новых продуктов с помощью машинного обучения	Цифровые двойники еды: от структурной информации мягкой материи к ее макроскопическим свойствам и дальше к проектированию новых продуктов с помощью машинного обучения	C
72	2021-2251-ПП4-0005-028	Комплексное исследование молекулярных механизмов, лежащих в основе первичной (наследственной) микроцефалии, направленное на выявление новых прогностических молекулярно-генетических маркеров	Комплексное исследование молекулярных механизмов, лежащих в основе первичной (наследственной) микроцефалии, направленное на выявление новых прогностических молекулярно-генетических маркеров	Комплексное исследование молекулярных механизмов, лежащих в основе первичной (наследственной) микроцефалии, направленное на выявление новых прогностических маркеров	C
73	2021-2251-ПП4-0005-057	Создание передовых методов искусственного интеллекта в рентгеновской фазово-контрастной томографии для исследования центральной нервной системы	Создание передовых методов искусственного интеллекта в рентгеновской фазово-контрастной томографии для исследования центральной нервной системы	Создание передовых методов искусственного интеллекта в рентгеновской фазово-контрастной томографии для исследования центральной нервной системы	C
74	2021-2251-ПП4-0005-017	Разработка цифровых двойников активных адаптивных микросетей с учетом профилизации энергоустановок и потребителей нагрузки	Разработка цифровых двойников активных адаптивных микросетей с учетом профилизации энергоустановок и потребителей нагрузки	Digital Twins of MicroGrids with the profiling of power plants and load consumers	C
75	2021-2251-ПП4-0005-085	Проектирование и управление энергоэффективными зданиями, районами и городами в контексте зеленой экономики и устойчивости. Процессный, продуктовый и системный подходы к инновациям	Проектирование и управление энергоэффективными зданиями, районами и городами в контексте зеленой экономики и устойчивости. Процессный, продуктовый и системный подходы к инновациям	Design and management of energy-efficient buildings, neighborhood and cities in the context of a green economy and sustainability. Process, product and system approaches for innovation	C
76	2021-2251-ПП4-0005-038	Бицистронные конструкции, содержащие гены HEXA/HEXB и TSC22, для генной терапии GM2 ганглиозидозов	Бицистронные конструкции, содержащие гены HEXA/HEXB и TSC22, для генной терапии GM2 ганглиозидозов	Bicistronic constructions containing HEXA/HEXB and TSC22 genes for gene therapy of GM2 gangliosidoses	C
77	2021-2251-ПП4-0005-083	Вклад стромальных клеток костного мозга в формирование устойчивости злокачественных клеток острого миелоидного лейкоза к ингибиторам протеинкиназ потенциальным антираковым препаратам (На английском языке: ResistAML: Microenvironmental impact on kinase inhibitor resistance in acute myeloid leukemia)	Вклад стромальных клеток костного мозга в формирование устойчивости злокачественных клеток острого миелоидного лейкоза к ингибиторам протеинкиназ потенциальным антираковым препаратам (На английском языке: ResistAML: Microenvironmental impact on kinase inhibitor resistance in acute myeloid leukemia)	Microenvironmental impact on kinase inhibitor resistance in acute myeloid leukemia	C
78	2021-2251-ПП4-0005-	Прикладные исследования на разработку	Прикладные исследования на разработку	GEOWATCH - distributed geophysical early	C

	062	технического облика распределенной спутниковой системы (группировки) дистанционного зондирования Земли для раннего оповещения о стихийных бедствиях	warning of natural disasters from space	
79	2021-2251-ПП4-0005-056	Калориметры и вето-системы фотонов на основе наноконпозиционных (НК) сцинтилляторов	Development of calorimeters and photon-veto detectors with innovative nanocomposite scintillators	C
80	2021-2251-ПП4-0005-011	Динамические волновые и тепловые процессы в метаматериалах	Dynamic wave and thermal processes in metamaterials	C
81	2021-2251-ПП4-0005-069	Лаборатория на базе беспилотных летательных аппаратов для контроля качества воздуха на животноводческих фермах с применением геоинформационной системы: мониторинг газов, микробиоты и оценка эффективности ингибиторов нитрификации для сокращения выбросов	Drone-based laboratory for monitoring air quality at livestock farms using a geographic information system: monitoring of gases, microbiota and efficacy assessment of nitrification inhibitors for emission reduction	C
82	2021-2251-ПП4-0005-012	Анализ инновационных аккумуляторов энергии в сценарии энергетического перехода	Analysis of innovative energy storage in the energy transition	C
83	2021-2251-ПП4-0005-050	Экологический менеджмент и бизнес-стратегия в энергетической отрасли Италии и России: роль устойчивого корпоративного управления и ESG рейтингов	Environmental Management and Business Strategy in the Energy Industry in Italy and Russia: The Role of Sustainable Governance and ESG Ratings	C
84	2021-2251-ПП4-0005-031	Распределенные оптоволоконные датчики для мониторинга нефтегазовой инфраструктуры	Distributed fiber optic sensors for monitoring oil and gas infrastructure	C

Приложение I

Рейтинговый список заявок по отбору на предоставление грантов в области науки в форме субсидий из федерального бюджета на обеспечение проведения научных исследований российскими научными организациями и (или) образовательными организациями высшего образования совместно с организациями Италии

Категория А – рекомендованные к финансированию
Категория В – финансирование возможно при наличии средств
Категория С – финансирование невозможно

№	Номер заявки (рус.)	Название проекта (рус.)	Название проекта (англ.)	Совместный рейтинг
1	2021-2251-ПП4-0005-086	Интеграция IoT датчиков и алгоритмов искусственного интеллекта для точного климатически сбалансированного сельского хозяйства и систем поддержки принятия решений	Integration of IoT sensors and artificial intelligence algorithms for precision climate smart agriculture and decision support systems	A
2	2021-2251-ПП4-0005-030	Разработка активных катализаторов на основе Ag-Pt, нанесенных на Y-модифицированные Ce и Ce-Mn оксидные носители, для обезвреживания выхлопных газов дизельных двигателей	Designing active catalysts based on Ag-Pt over Y-modified Ce and Ce-Mn oxides for aftertreatment of exhaust gases emitted by diesel engines	A
3	2021-2251-ПП4-0005-009	Исследование 3D-печати прогрессивными сталями высокой прочности с TRIP-эффектом для изготовления конструктивных элементов аэрокосмической отрасли	Investigation on 3D printing of advanced high strength steels with TRIP-effect for realization of self-adapting aerospace structural elements	A
4	2021-2251-ПП4-0005-021	Новые эффективные нанокатализаторы для фотостимулированных зеленых реакций получения водорода: компьютерный дизайн, лабораторные и синхротронные исследования с использованием технологий машинного обучения	Nanocatalysts for photostimulated green hydrogen production: molecular design and advanced characterization assisted by machine learning approaches	A
5	2021-2251-ПП4-0005-043	Хиральные плазмонные наноструктуры для детектирования биомаркеров сепсиса	Chiral plasmonic nanostructures for sepsis biomarkers detection	A
6	2021-2251-ПП4-0005-073	Убиквитинлигазы семейства HECT: перекрестная связь между каверномами / глиомами и COVID-19	The HECT family of E3 Ubiquitin Ligases: a cross-link between cavernomas/gliomas and COVID-19	A
7	2021-2251-ПП4-0005-026	Разработка масштабируемой технологии изготовления ультра-низкофоновых металлических	Development of scalable technologies for ultra-low-radio-activity metal structural materials based	A

		конструкционных материалов на основе титана и титановых сплавов для использования в низкофоновых и высокочувствительных детекторах космических частиц	on titanium and titanium alloys for its use in low background and high sensitivity astro-particle physics detectors	
8	2021-2251-ПП4-0005-046	Роль жидкостной биопсии и мультидисциплинарного обсуждения ее результатов в лечении немелкоклеточного рака легкого	Liquid biopsy and molecular tumor board in the treatment of non-small cell lung cancer	B
9	2021-2251-ПП4-0005-060	Новые алмазные технологии для наук о Земле: Происхождение сверхглубинных алмазов на Земле и импактных алмазов в метеоритах	New Diamond Technology in Geoscience Applications: Origin of Superdeep Terrestrial and Impact Meteoritic Diamonds	B
10	2021-2251-ПП4-0005-044	META-MPT: Повышение эффективности доклинической и клинической МРТ с помощью новых структур на основе метаматериалов	META-MRI: Enhancement of the preclinical and clinical MRI performances with novel metamaterial inspired structures	B
11	2021-2251-ПП4-0005-081	Развитие локомоции у детей раннего возраста и применение экзоскелетов и виртуальной реальности для ранней реабилитации позы и походки	The development of locomotion in young children and the use of exoskeletons and virtual reality for early rehabilitation of posture and gait	B
12	2021-2251-ПП4-0005-072	Картирование тканей головного мозга методами оптического имиджинга без контрастных агентов	Mapping of brain tissues using advanced label-free optical imaging technologies (BRAIMAGING)	B
13	2021-2251-ПП4-0005-079	Повышение эффективности катализаторов на основе переходных металлов для производства линейного полиэтилена низкой плотности (LLDPE) при высоких температурах процесса	Improving the performance of transition metal catalysts for LLDPE production at higher process temperatures	C
14	2021-2251-ПП4-0005-022	Разработка технологии индукции иммунотенной гибели опухолевых клеток посредством фотоактивации новых аналогов куркумина	Development of new technology for induction of immunogenic cancer cell death by photoactivation of novel curcumin analogues	C
15	2021-2251-ПП4-0005-023	Поиск новых факторов риска рака молочной железы: роль необычных наследственных мутаций и микробиоты	Identification of missing risk factors for breast cancer: unusual germ-line mutations and impact of microenvironment	C
16	2021-2251-ПП4-0005-032	Гидрология криосферы Италии и России в условиях изменения климата	Water and cryospheric processes in Italy and Russia under climate change	C
17	2021-2251-ПП4-0005-068	Исследование новой физики в экспериментах с K-мезонами	Research of new physics in experiments with K-mesons	C
18	2021-2251-ПП4-0005-074	Сверхбыстрая нанофотоника для полностью оптического управления сигналами	Ultrafast nanophotonics for all-optical data processing	C
19	2021-2251-ПП4-0005-033	Уменьшение стоимости и улучшение экологической безопасности ракет-носителей с жидкостными ракетными двигателями	Cost reduction and environmental safety improvement the of launch vehicles equipped with liquid rocket engines	C
20	2021-2251-ПП4-0005-	Гибридные наноструктуры 2D перовскит-	Hybrid nanostructures 2D perovskite-carbon dots	C

	006	углеродные точки с контролируруемыми оптическими свойствами для оптических излучателей нового поколения	with controlled optical properties for new-generation optical emitters	
21	2021-2251-ПП4-0005-008	Многомодовая фотоника со структурированным светом	Multimode photonics with structured light	C
22	2021-2251-ПП4-0005-002	Новые лекарства для лечения болезней вызванных Mycobacterium abscessus и другими микроорганизмами при муковисцидозе.	New drugs against the emerging threat Mycobacterium abscessus and other cystic fibrosis pathogens	C
23	2021-2251-ПП4-0005-051	Газовые сенсоры для системы мониторинга парниковых газов с высоким пространственно-временным разрешением	Gas sensors for greenhouse gas monitoring with high spatio-temporal resolution	C
24	2021-2251-ПП4-0005-070	Точные подходы к квантовой теории поля и теории струн	Exact Approaches to Quantum Field Theory and String Theory	C
25	2021-2251-ПП4-0005-004	Одномерные углеродные материалы: фазовые переходы и электронный транспорт	1D carbon materials: phase transitions and electron transport	C
26	2021-2251-ПП4-0005-005	Биосенсор на основе графена для быстрого количественного анализа желчных пигментов в биологических жидкостях	Graphene-based biosensor for rapid quantitative analysis of bile pigments in body fluids	C
27	2021-2251-ПП4-0005-014	Поиск и характеристика новых фармакологических средств, направленных на подавление опухолевого микроокружения меланомы человека	Characterization of novel pharmacological therapeutics targeting the human melanoma tumor microenvironment	C
28	2021-2251-ПП4-0005-036	Мультиомикные технологии и подходы системной биологии для создания симбиозов между бобовыми растениями и бактериями, отвечающих развитию устойчивого точного земледелия	Multi-omics and systems biology approaches for sustainable precision agriculture fostering the symbiosis between leguminous plants and bacteria	C
29	2021-2251-ПП4-0005-024	Обработка информации и обучение в нейроморфных спайковых нейронных сетях	Information processing and learning in neuromorphic spiking neural networks	C
30	2021-2251-ПП4-0005-027	Разработка технологий и выполнение экспериментов для наземной, аэроустатной и космической субтергерцовой астрономии	Development of technologies and experiments for ground based, balloon and space subTHz astronomy	C
31	2021-2251-ПП4-0005-001	Разработка новых широко-перестраиваемых твердотельных лазеров с композиционной керамической активной средой	Development of novel broadly tunable solid-state lasers with composite ceramic gane medium (NoLaCe)	C
32	2021-2251-ПП4-0005-020	Квантово-усиленные вычисления и диагностика на основе расширенного управления ультрахолодными ридберговскими атомами	Quantum enhanced computing and sensing with advanced control of ultracold Rydberg atoms	C
33	2021-2251-ПП4-0005-045	Инновационные методы локального контроля в низкотемпературной и низко-диссипативной	Innovative methods of local control in low-temperature and low-dissipative nanoelectronics	C

34	2021-2251-ПП4-0005-065	Исследования космической погоды с помощью установок для регистрации широких атмосферных ливней NEVOD-ШАЛ	нанoeлектронике	Studying of space weather with the extensive air shower array NEVOD-EAS	C
35	2021-2251-ПП4-0005-041	Экологически чистая биокаталитическая конверсия микотоксинов грибами ферментами и их иммунохимический контроль в пищевых продуктах		Green biocatalytical conversion of mycotoxins by fungal enzymes and their immunochemical control in food commodities	C
36	2021-2251-ПП4-0005-040	Роль микробиома и полифенолов ягодных культур в биофортификации и устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам в условиях изменения климата		The role of polyphenols and the microbiome of berry crops in biofortification and resistance to biotic and abiotic stresses caused by climate change	C
37	2021-2251-ПП4-0005-052	Исследование высокотемпературных взаимодействий дисперсных частиц с жидкими расплавами с целью получения материалов для промышленного применения		Research on high-temperature interactions of dispersed particles with liquid melts to produce materials for industrial applications (HINT)	C
38	2021-2251-ПП4-0005-071	Адресные липосомы, содержащие пептидо-нуклеиновые кислоты, для селективного подавления опухолевых новообразований человека		Targeted peptide nucleic acid-containing liposomes for selective suppression of tumors	C
39	2021-2251-ПП4-0005-025	Разработка самособирающихся композитных материалов для 3D печати		Development of self-assembling composite material for 3D printing	C
40	2021-2251-ПП4-0005-039	Технологии цифрового производства и новые подходы в материалах для разработки твердооксидных топливных элементов		Digital Manufacturing Technologies and New Material for the development of Solid Oxide Fuel Cells (DigiSOFC)	C
41	2021-2251-ПП4-0005-042	Разработка наноплатформ для увеличения биодоступности химиотерапевтических препаратов и анализ их синергетических эффектов		Development of nanoplatforms to increase the bioavailability of chemotherapeutic drugs and analysis of their synergistic effects	C
42	2021-2251-ПП4-0005-047	Искусственный интеллект и высокоэффективное компьютерное моделирование для виртуальной разработки новых полимеров		Coupling artificial intelligence and high-performance computing-based molecular simulations in designing new polymers (CAPTOR)	C
43	2021-2251-ПП4-0005-077	Новые высокочувствительные гибридные наносенсоры на основе плазмон-экситонных взаимодействий в комплексах металлических наночастиц и (бактерио)хлорофилл-связывающих белков		Novel highly sensitive hybrid nano-sensors based on plasmon-exciton interactions in complexes of metal nanoparticles and (bacterio)chlorophyll-binding proteins	C
44	2021-2251-ПП4-0005-018	Инновационный подход к визуализации бора и радиобиологической характеристике ускорительного источника нейтронов для бор-нейтронозахватной		Innovative approach to boron imaging and radiobiological characterization at an AB-BNCT facility	C

45	2021-2251-ПП4-0005-067	Новые композитные материалы полимер-УНТ/полупроводник для обработки и очистки воды POLNASEM	терапии	
46	2021-2251-ПП4-0005-075	Модульные беспроводные устройства на базе ПЛИС для управления и мониторинга распределенных микро-энергосетей (WirelessGRID)	Новые полимер-CNT / semiconductor composite materials for water treatment and purification	C
47	2021-2251-ПП4-0005-076	Поиск новых биомаркеров сердечно-сосудистого риска у пациентов с семейной гиперхолестеринемией и гиперлипопротеидемией(a)	Modular FPGA-based wireless devices for managing and monitoring distributed microgrids (WirelessGRID)	C
48	2021-2251-ПП4-0005-016	Синтез и кристаллохимия легированного наноразмерного гидроксиапатита как эффективного носителя для доставки лекарственных средств в рамках персонализированной медицины	Unraveling new biomarkers of cardiovascular risk in familial hypercholesterolemia (PH) patients carrying hyperlipoproteinemia (a)	C
49	2021-2251-ПП4-0005-015	Усовершенствованные скинтилляционные кристаллы Li2MoO4 для исследования безнейтринного двойного бета-распада	Synthesis and crystal chemistry of doped nano-sized hydroxyapatite as an effective carrier for drug delivery carrier for personalized medicine	C
50	2021-2251-ПП4-0005-019	Микробные электрохимические системы в целях устойчивого развития	Enhanced scintillation Li2MoO4 crystals for neutrinoless double beta decay study	C
51	2021-2251-ПП4-0005-007	Многофакторная оценка сейсмической опасности, а также каскадных опасностей и ассоциированных рисков для Черноморского и Адриатического побережий	Microbial electrochemical systems for sustainable development	C
52	2021-2251-ПП4-0005-082	Разработка передовой лазерной технологии нано- и микромастшабной электромагнитной и механической инженерии прозрачных материалов	Multivariate approach to earthquake and cascading hazards/risks assessment in the Adriatic and Black Sea regions (MAECHRA)	C
53	2021-2251-ПП4-0005-048	Пост-трансляционная регуляция эпителиально-мезенхимального перехода (ЭМП) в линиях клеток рака щитовидной железы и трёхмерных структурах с использованием тропных к опухолевым клеткам наночастиц	Development of ultra-laser technology for advanced electromagnetic and mechanical nano- and microscale engineering of materials	C
54	2021-2251-ПП4-0005-049	Эффективное производство водорода за счет темновой ферментации осадка сточных вод с использованием новых методов предобработки для устойчивой очистки городских сточных вод	Post translational regulation of epithelial-mesenchymal transition (EM T) in thyroid cancer cell lines and tri-dimensional structures through tumour tropic nanoparticles.	C
55	2021-2251-ПП4-0005-058	Геометрическая теория меры и метрическая геометрия с приложениями к динамическим системам и анализу данных (Geometric measure	Enhanced dark fermentative hydrogen production from sewage sludge using new pre-treatment methods for sustainable municipal wastewater treatment	C
		Геометрическая теория меры и метрическая геометрия с приложениями к динамическим системам и анализу данных (Geometric measure	Geometric measure theory and metric geometry with applications to dynamical systems and data analysis	C

		theory and metric geometry with applications to dynamical systems and data analysis)			
56	2021-2251-ПП4-0005-064	Инновационные технологии для изготовления гибких газовых датчиков для мониторинга окружающей среды с помощью смарт- и мобильных устройств	Innovative technologies for flexible gas sensors for environmental monitoring with smartmobile devices		C
57	2021-2251-ПП4-0005-013	Кинетика окисления и рекомбинации продуктов пиролиза авиационных топлив	Kinetics of oxidation and recombination of pyrolysis products of aviation fuels		C
58	2021-2251-ПП4-0005-055	Разработка инновационных каталитических материалов и систем для получения ценных химических продуктов из сырья, производимого из биомассы	Development of innovative catalytic materials and systems for the production of high-value chemicals products from biomass-derived raw materials		C
59	2021-2251-ПП4-0005-063	Нейровегетативные и сердечно-сосудистые корреляты нарушений сна, вызванные стрессом: переход к умной и носимой системе мониторинга	Neuroautonomic and cardiovascular correlates of stress-related sleep disorders: toward smart and wearable monitor system		C
60	2021-2251-ПП4-0005-087	Новые подходы к исследованию и регуляции химической и биологической активности модуляторов кислородного метаболизма и окислительного стресса	New approaches to elucidation and regulation of chemical and biological activity of modulators of oxygen metabolism and oxidative stress		C
61	2021-2251-ПП4-0005-010	Математическое моделирование мехатронных систем автомобиля	Mathematical modeling for vehicle mechatronics		C
62	2021-2251-ПП4-0005-053	Тканевый фактор, экспонируемый тромбоцитами в процессе активации, как новый маркер для улучшения стратификации тромботического риска	Platelets-associated tissue factor as a novel biomarker for the improvement of thrombotic risk stratification		C
63	2021-2251-ПП4-0005-037	Разработка мембранного процесса конденсации для выделения паров воды из высокотемпературных дымовых газов	Development of a membrane condensation process for water vapors recovery from hot flue gases		C
64	2021-2251-ПП4-0005-061	Разработка и верификация универсального рентгеновского спектрометра разрешения	Development and validation on an all-in-one micro X-ray spectrometer		C
65	2021-2251-ПП4-0005-035	Оценка и сравнение временных масштабов вулканических процессов на Этне и Ключевской группе вулканов как природных фабриках основных магм	Assessment and comparison of the timescales of volcanic processes at mt. etna and klyuchevskaya group of volcanoes as natural factories of basic magmas		C
66	2021-2251-ПП4-0005-034	Тонкие пленки дихалькогенидов для приложений в сенсорике и возобновляемой энергетике	Dichalcogenide thin films for energy and sensors		C
67	2021-2251-ПП4-0005-080	Интеграция принципов ESG в бизнес-модели промышленных компаний: трансформация	Integrating ESG Principles into Industrial Business Models: the Transition of Russian and Italian		C

		российских и итальянских предприятий в направлении устойчивого развития	Enterprises towards Sustainability	
68	2021-2251-ПП4-0005-029	Факторы, индуцирующие овуляцию у российских пород овец	Ovulation induction factors in native Russian sheep breeds	C
69	2021-2251-ПП4-0005-003	Изучение и оптимизация структуры и динамических свойств систем магнитных нано- и микро-размерных частиц для медицинских приложений	Investigating and optimizing the structure and response of the systems with magnetic nano- and micron-sized particles for medical applications	C
70	2021-2251-ПП4-0005-059	Декомпозиция: моделирование нейробиологических принципов передвижения на четырех конечностях	Decomotion: decoding the Neuromechanics of quadruped locomotion	C
71	2021-2251-ПП4-0005-078	Цифровые двойники еды: от структурной информации мягкой материи к ее макроскопическим свойствам и дальше к проектированию новых продуктов с помощью машинного обучения	Digital food twins: from structural information to macroscopic properties and towards inverse-design of new soft matter products with the help of machine learning	C
72	2021-2251-ПП4-0005-028	Комплексное исследование молекулярных механизмов, лежащих в основе первичной (наследственной) микроцефалии, направленное на выявление новых прогностических молекулярно-генетических маркеров	An integrated study of the molecular mechanisms underlying human primary microcephaly (MCPH), aimed at identifying new prognostic markers	C
73	2021-2251-ПП4-0005-057	Создание передовых методов искусственного интеллекта в рентгеновской фазово-контрастной томографии для исследования центральной нервной системы	Development of advanced artificial intelligence methods for X-ray phase-contrast tomographic imaging applied to the study of the central nervous system	C
74	2021-2251-ПП4-0005-017	Разработка цифровых двойников активных адаптивных микросетей с учетом профилизации энергоустановок и потребителей нагрузки	Digital Twins of MicroGrids with the profiling of power plants and load consumers	C
75	2021-2251-ПП4-0005-085	Проектирование и управление энергоэффективными зданиями, районами и городами в контексте зеленой экономики и устойчивости. Процессный, продуктовый и системный подходы к инновациям	Design and management of energy-efficient buildings, neighborhood and cities in the context of a green economy and sustainability. Process, product and system approaches for innovation	C
76	2021-2251-ПП4-0005-038	Биоэлектронные конструкции, содержащие гены HEXA/HEXB и TSC22, для генной терапии GM2 ганглиозидозов	Bicistronic constructions containing HEXA/HEXB and TSC22 genes for gene therapy of GM2 gangliosidoses	C
77	2021-2251-ПП4-0005-083	Вклад стромальных клеток костного мозга в формирование устойчивости злокачественных клеток острого миелоидного лейкоза к ингибиторам протеинкиназ потенциальным антираковым препаратам (На английском языке: ResistAML: Microenvironmental impact on kinase inhibitor	Microenvironmental impact on kinase inhibitor resistance in acute myeloid leukemia	C

		resistance in acute myeloid leukemia)			
78	2021-2251-ПП4-0005-062	Прикладные исследования на разработку технического облика распределенной спутниковой системы (группировки) дистанционного зондирования Земли для раннего оповещения о стихийных бедствиях	ГЕОWATCH - distributed geophysical early warning of natural disasters from space		C
79	2021-2251-ПП4-0005-056	Калориметры и вето-системы фотонов на основе нанокompозитных (НК) сцинтилляторов	Development of calorimeters and photon-veto detectors with innovative nanocomposite scintillators		C
80	2021-2251-ПП4-0005-011	Динамические волновые и тепловые процессы в метаматериалах	Dynamic wave and thermal processes in metamaterials		C
81	2021-2251-ПП4-0005-069	Лаборатория на базе беспилотных летательных аппаратов для контроля качества воздуха на животноводческих фермах с применением геоинформационной системы: мониторинг газов, микробиоты и оценка эффективности ингибиторов нитрификации для сокращения выбросов	Drone-based laboratory for monitoring air quality at livestock farms using a geographic information system: monitoring of gases, microbiota and efficacy assessment of nitrification inhibitors for emission reduction		C
82	2021-2251-ПП4-0005-012	Анализ инновационных аккумуляторов энергии в сценарии энергетического перехода	Analysis of innovative energy storage in the energy transition		C
83	2021-2251-ПП4-0005-050	Экологический менеджмент и бизнес-стратегия в энергетической отрасли Италии и России: роль устойчивого корпоративного управления и ESG рейтингов	Environmental Management and Business Strategy in the Energy Industry in Italy and Russia: The Role of Sustainable Governance and ESG Ratings		C
84	2021-2251-ПП4-0005-031	Распределенные оптоволоконные датчики для мониторинга нефтегазовой инфраструктуры	Distributed fiber optic sensors for monitoring oil and gas infrastructure		C