

## Аннотация тематического блока

### *Дорогой читатель!*

Настоящий выпуск журнала «Вестник РФФИ» особенный – он не является тематическим, как предыдущие, поскольку посвящен 30-летию юбилею конкурса «инициативных проектов фундаментальных научных исследований», проводимых во всех областях знаний. Это – самый первый и наиболее известный конкурс РФФИ, который получил код «а» и сокращенное название – конкурс «а».

В 1993 г., то есть через год после создания РФФИ, конкурс «а» был проведен по шести областям знаний: (1) математика, механика, информатика; (2) физика, астрономия; (3) химия; (4) биология и медицинская наука; (5) науки о земле; (6) гуманитарные и общественные науки.

С годами количество областей знаний в классификаторе конкурса «а» возросло до 16 и стало охватывать практически все фундаментальные направления естественных и гуманитарных наук: (07) инфокоммуникационные технологии и вычислительные системы; (08) фундаментальные основы инженерных наук; (09) история, археология, антропология и этнология; (10) экономика; (11) философия, политология, социология, правоведение, история науки и техники, науковедение; (12) филология и искусствоведение; (13) психология, фундаментальные проблемы образования, социальные проблемы здоровья и экологии человека; (14) глобальные проблемы и международные отношения; (15) фундаментальные основы медицинских наук; (16) фундаментальные основы сельскохозяйственных наук.

Задачей конкурса «а» была определена поддержка проектов фундаментальных научных исследований, способствующих получению новых знаний. При этом тематики проектов формировались «снизу», то есть по инициативе авторов заявок.

Именно на опыте регулярно проводимого конкурса «а» формировалась отечественная система грантовой поддержки фундаментальной науки – разрабатывались требования к конкурсной заявке, критерии экспертизы, формировались экспертные советы, базы экспертов, требования к отчету.

Все годы конкурс «а» оставался самым популярным конкурсом РФФИ – как правило, ежегодное количество заявок превышало десять тысяч, а поддержку получали более трех тысяч научных проектов.

На первом этапе деятельности РФФИ опыт, полученный при проведении конкурса «а», был использован при формировании других конкурсных программ Фонда –

молодежных, региональных, международных, издательских. В последние 15 лет конкурсная политика Фонда изменилась в соответствии с тенденциями в науке. Наряду с традиционными конкурсами по направлениям классификатора (типа «а») стали развиваться программы по актуальным междисциплинарным тематикам, включая программы на стыке естественных и гуманитарных наук. Причем тематики формировались ведущим научным и экспертным сообществом инициативно «сверху» с учетом анализа результатов проектов конкурса «а».

За 15 лет было реализовано более 150 междисциплинарных конкурсных программ, в каждой из которых получали поддержку десятки проектов. Тем самым РФФИ оперативно реагировал на глобальные вызовы, запросы общества и экономики, приоритеты Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, поручения руководства страны, предвосхищал и апробировал тематики федеральных научно-технических программ, научно-образовательных центров мирового уровня, поддерживал исследования с использованием мегаустановок. В качестве примера можно привести масштабную междисциплинарную программу «Фундаментальные проблемы возникновения и распространения коронавирусных эпидемий». В ней приняли участие вирусологи, медики, биологи, микробиологи, физики, химики, психологи, социологи, экономисты, специалисты по системному анализу, математическому моделированию и искусственному интеллекту. На конкурс поступило рекордное количество заявок – более 560.

Междисциплинарная тематика все активнее проявлялась и в других конкурсных программах Фонда. РФФИ стал площадкой для ориентации фундаментальной науки на решение экономических и социальных проблем регионов России, разработал эффективные

механизмы софинансирования этих исследований и привлечения средств региональных предприятий. В совместных конкурсах было задействовано более 50 регионов, создавались региональные экспертные советы, развивались тематические направления, являющиеся базовыми для научно-образовательных центров мирового уровня в данных субъектах федерации.

Предметом особой гордости и заботы Фонда стала программа поддержки молодых ученых. В Фонде была разработана модель «сквозных» конкурсов по цепочке «студент – аспирант – кандидат наук – молодой доктор наук». Создавались условия для подготовки диссертационных работ аспирантов и для закрепления перспективных молодых ученых в российских научных организациях. Поддерживалось научное наставничество, включая совместные конкурсные программы с Фондом «Талант и успех», НТУ «Сириус», ОАО «РЖД».

Масштабна история и география международного сотрудничества Фонда, велико количество международных

партнеров – более 60 из 40 стран, актуальна междисциплинарная тематика совместных международных конкурсов.

В связи с преобразованием РФФИ в Российский центр научной информации (РЦНИ) объявление новых конкурсов РФФИ было завершено в 2021 году. Финансирование принятых ранее в РФФИ проектов и прием отчетов были продолжены в РЦНИ, который продолжил традиции РФФИ в области информационно-аналитической деятельности, международного научно-технического сотрудничества и доступа российских ученых к научной информации. Инициатива проведения конкурсов, аналогичных «а», перешла в Российский научный фонд (РНФ). В 2023 году в РЦНИ состоялся прием заключительных отчетов по проектам РФФИ конкурса «а» 2020 года.

Велик вклад конкурса «а» и других конкурсов РФФИ в развитие отечественной грантовой системы и всей фундаментальной науки. Настоящим выпуском «Вестника РФФИ» мы отдаем должное славной 30-летней истории конкурса «а» и размещаем публикации по результатам заключительных отчетов некоторых проектов, рекомендованных соответствующими экспертными советами по естественным наукам. Отрадно отметить, что эти проекты имеют междисциплинарную направленность и перспективы прикладного использования.

*Вице-президент РАН  
академик В.Я. Панченко*

## Abstract of the Themed Section

### *Dear reader!*

This issue of *RFBR Journal* is unique, as unlike the previous ones, it is not thematic. It is dedicated to the 30<sup>th</sup> anniversary of the Basic Research Program “The best initiative projects of fundamental scientific research” conducted in all fields of knowledge. It is the very first and the most popular Russian Foundation for Basic Research (RFBR) program codenamed the “A-Program”.

In 1993, *i.e.* just one year after the foundation of the RFBR, the “A-Program” was held in six fields of knowledge: (1) mathematics, mechanics and computer science; (2) physics and astronomy; (3) chemistry; (4) biology and medical science; (5) Earth sciences; (6) humanities and social sciences.

Over the years, the number of fields of knowledge in the “A-Program” classifier has increased to 16, covering almost all fundamental areas of natural sciences and humanities: (07) information and communication technologies and computing systems; (08) fundamentals of engineering sciences; (09) history, archaeology, anthropology and ethnology; (10) economics; (11) philosophy, political science, sociology, law, history of science and technology, science studies; (12) philology and art history; (13) psychology, fundamentals of education, social issues of human health and ecology; (14) global problems and international relations; (15) fundamentals of medical sciences; (16) fundamentals of agricultural sciences.

The main task of the “A-Program” was to support fundamental scientific research projects vital to acquiring new knowledge of critical importance. At the same time, topics for the projects were formed on the “bottom-to-top” basis, *i.e.* by the very initiators of calls for proposals.

Based on the experience gained by the regularly held “A-Program” the domestic system of grant support for

fundamental science was created. Subsequently, the requirements for calls for proposals, expertise criteria and project reports were developed; expert councils and expert databases formed.

All the years, the “A-Program” remained the most popular in the RFBR – every year the number of proposals, as a rule, exceeded 10 000, and more than 3 000 scientific projects received support.

At the first stages of the RFBR activity, the experience gained by the “A-Program” was used for creating other RFBR competitive programs – youth, regional, international, publishing. Programs on interdisciplinary topics began to develop, including ones at the intersection of natural and humanitarian knowledge. Themes were selected by the scientific expert community, taking into account current trends in science and analysis of the results of the “A-Program” supported projects.

Over 15 years, more than 150 interdisciplinary competitive programs were implemented with dozens of projects supported within each. Thus, the RFBR was promptly responding to global challenges, demands of society and economy, priorities of the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation, the instructions of the country’s leadership. The Foundation anticipated and tested themes of federal scientific and technical programs, world-class scientific and educational centers, supported research on mega-installations. As an example, a large-scale interdisciplinary program “Fundamental problems of the emergence and spread of coronavirus epidemics” can be named. Virologists, physicians, biologists, microbiologists, physicists, chemists, psychologists, sociologists, economists, specialists in system analysis, mathematical modeling and artificial intelligence took part in it. The competition received a record number of proposals – more than 560.

Interdisciplinary topics have been steadily increasing in other competitive programs of the Foundation. Thus, the RFBR has become a platform for focusing fundamental science on solving economic and social problems of the regions of the Russian Federation; it has developed effective mechanisms for co-financing these studies and attracting funds from regional enterprises. More than 60 regions were involved in joint competitive programs, regional expert councils created, thematic fields developed for the world-class scientific and educational centers in these regions.

The Foundation’s special pride and concern was the program of support for young scientists. The RFBR has developed a model of “end-to-end” programs along the chain “student – graduate student – Candidate of Sciences – young Doctor of Sciences”. Conditions were created for the preparation of theses for graduate students and for

consolidating promising young scientists in Russian scientific organizations. Scientific mentoring was supported, including joint competitive programs with the Talent and Success Educational Foundation, University of Science and Technology Sirius, JSC Russian Railways.

Astonishing is history of the RFBR’s international cooperation, as well as its geography and the number of international partners – more than 60 ones from over 40 countries of the world.

In accordance with the Decree of the Government of the Russian Federation as of December 31, 2020, No. 3710-p, and due to the transformation of the RFBR into the Russian Centre for Science Information (RCSI), the announcement of new RFBR competitive programs was suspended in 2021. The RCSI continued funding and receiving reports on the RFBR supported projects, thus upholding the RFBR traditions in the field of information and analytical activities, international scientific and technical cooperation and granting access of Russian scientists to scientific information. The initiative to stage competitive programs similar to the “A-Program” type passed to the Russian Science Foundation (RNF). In 2023, the RCSI received the final reports of the “A-Program 2020” RFBR grants.

The “A-Program” and other RFBR programs have contributed greatly to the development of the national grant system and the entire fundamental science. With this issue of *RFBR Journal*, we pay tribute to the glorious 30-year history of the “A-Program” and publish papers based on the results of the final reports of some projects recommended by the relevant natural science expert councils. It is gratifying to note – these projects have an interdisciplinary focus and prospects for the practical application.

*Vice-President  
of the Russian Academy of Sciences  
RAS academician Vladislav Panchenko*