

УДК 001

## О взаимодействии БРФФИ с гомельскими университетскими учеными

В. А. Орлович, В. И. Прокошин, Е. М. Харитонов

Создание в мае 1991 года Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований стало рождением принципиально новой для отечественной науки организационной формы – весьма эффективной и наиболее соответствующей специфике научного творчества и менталитету ученых. БРФФИ является старейшим фондом на территории Восточной Европы и бывшего СССР, он сформировался и развивается в новых социально-экономических условиях, успешно выполняет свою роль в складывающейся системе науки республики, основные черты и масштабы его деятельности уже определились. Фонд превратился в эффективный инструмент в руках государства и общества, позволяющий выбирать лучшие научные идеи, поддерживать их реализацию по всем направлениям научных изысканий, анализировать полученные результаты и распространять их в обществе.

Главной целью деятельности БРФФИ является конкурсная финансовая поддержка фундаментальных и поисковых исследований белорусских ученых по приоритетным для Республики Беларусь направлениям в математике, физике, информатике, технических науках, химии и науках о Земле, биологических, медицинских, аграрных и гуманитарных науках. Все виды грантов присуждаются только на конкурсной основе вне зависимости от возраста ученых, их ученых степеней и званий, должностей и ведомственной подчиненности организаций, в которых они работают. Определяющим является научный уровень предлагаемого группой ученых проекта, его соответствие мировым тенденциям в рассматриваемой области исследований и приоритетам развития страны. Принятие всех решений о выделении финансовой поддержки осуществляется Научным советом БРФФИ по результатам экспертизы, проводимой независимыми экспертами и 16 экспертными советами, в состав которых входят 110 признанных, активно работающих ученых – авторитетных специалистов в своих областях фундаментальных знаний.

БРФФИ управляется Научным советом, в состав которого входят 39 наиболее авторитетных ученых из НАН Беларуси, высших учебных заведений и отраслевых научно-исследовательских учреждений Беларуси. Надзор за деятельностью БРФФИ осуществляет Попечительский совет. Фонд самостоятельно определяет формы и методы своей работы, на взаимовыгодной и равноправной основе сотрудничает с юридическими и физическими лицами Республики Беларусь, международными и иностранными организациями и фондами. Средства БРФФИ формируются в основном из ассигнований республиканского бюджета.

БРФФИ ежегодно финансирует свыше 1000 двухлетних научных проектов, в выполнении которых принимают участие тысячи ученых из более чем 100 научно-исследовательских институтов, университетов и других организаций республики. Ежегодно Фонд объявляет общереспубликанские, региональные и международные

конкурсы, а также отдельные конкурсы проектов молодых ученых. На эти конкурсы в последние годы представляется более 800 проектов, около 50% одобряются Научным советом (рис. 1).

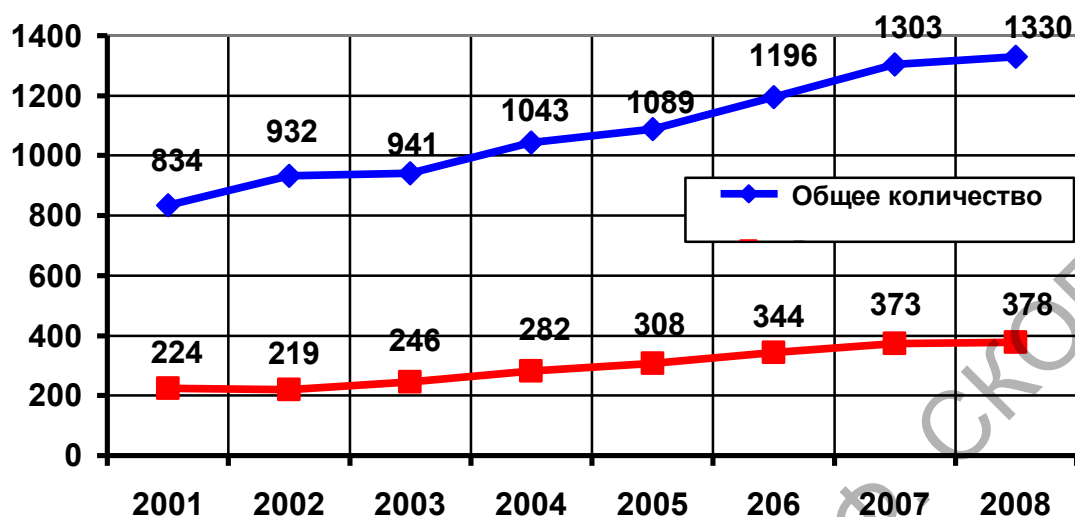


Рисунок 1 – Количество финансируемых БРФФИ исследовательских проектов в 2001–2008 гг.

За 1991–2008 гг. БРФФИ проведено 75 конкурсов исследовательских проектов, на которые было подано 10656 проектов из более чем 140 учреждений и организаций Республики Беларусь; принято к финансированию 4780 проектов (44,9% от поданных), в том числе 1203 проекта молодых ученых (53,3% от заявленных). В 2008 году в выполнении работ по проектам БРФФИ принимало участие более 5700 ученых, в том числе 1006 докторов, 2104 кандидата наук, 1145 молодых ученых до 35 лет.

Одновременно на конкурсной основе БРФФИ ежегодно финансируется проведение в Республике Беларусь симпозиумов и конференций (в 2008 г. выделено 36 гранта, за все годы – 430), участие белорусских ученых в международных научных мероприятиях (соответственно 17 и 477 грантов). Поддерживается материально-техническая база научных исследований (60 и 1048 грантов). Важным направлением является также поддержка издания научных трудов (в основном монографий), освещающих актуальные проблемы мировой и отечественной науки, вопросы экономического и культурного развития Беларуси (16 и 336 грантов).

Для вузовских работников представляет несомненный интерес проводимый с 1994 года отдельный конкурс для молодых ученых «Наука-М», некоторые итоги которого за последние 5 лет показаны на рис. 2. Характеристикой прохождения заявками независимой многоступенчатой экспертизы является так называемый «Эксперт-фактор», представляющий собой процентное отношение числа выделенных грантов к количеству поступивших заявок. Следует отметить, что этот параметр для молодежных конкурсов, как правило, превышает его величину для общего конкурса «Наука», а это является свидетельством повышенной заботы Фонда о молодых ученых.

Данные по конкурсам молодых ученых позволяют получить сведения о динамике развития различных научных направлений. В частности, результаты моло-

дежного конкурса 2008 года выявили представленное на рис. 3 распределение грантов, во многом отражающее тенденции и перспективы развития мировой науки в ближайшем будущем: в первую очередь это относится к биологическим наукам, выдвигающимся на лидирующие позиции по сравнению с физико-математическими науками.

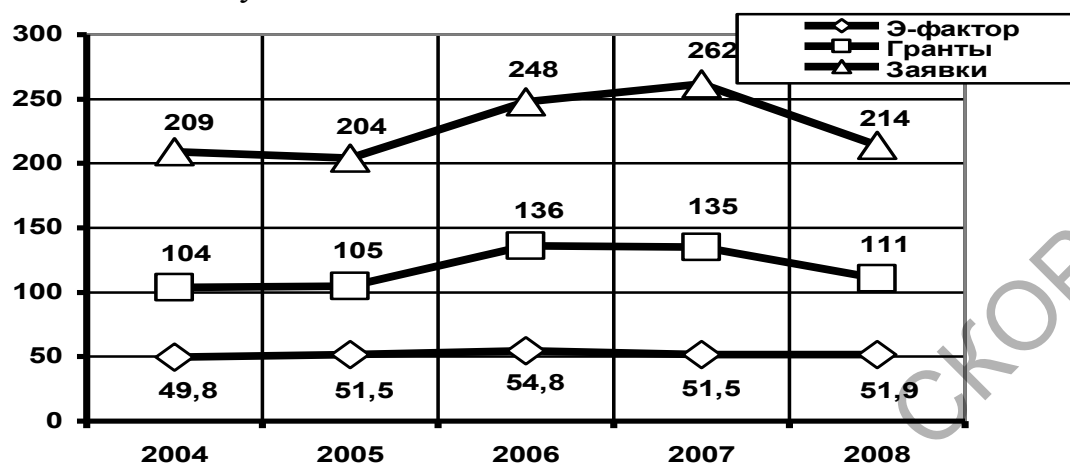


Рисунок 2 – Количество заявок и выделенных грантов по конкурсам "Наука-М"

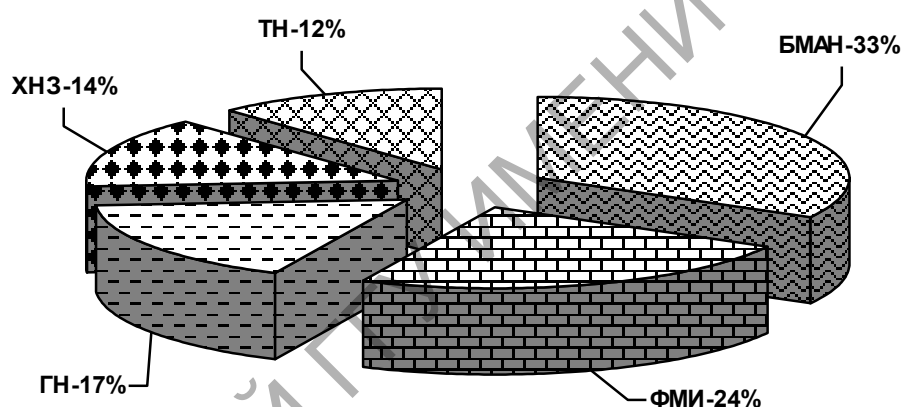


Рисунок 3 – Распределение (%) финансируемых в 2008 г. проектов конкурсов БРФФИ для молодых ученых по научным направлениям (БМАН – биологические, медицинские и аграрные науки; ФМИ – физика, математика и информатика; ХНЗ – химия и науки о Земле; ГН – гуманитарные; ТН – технические науки)

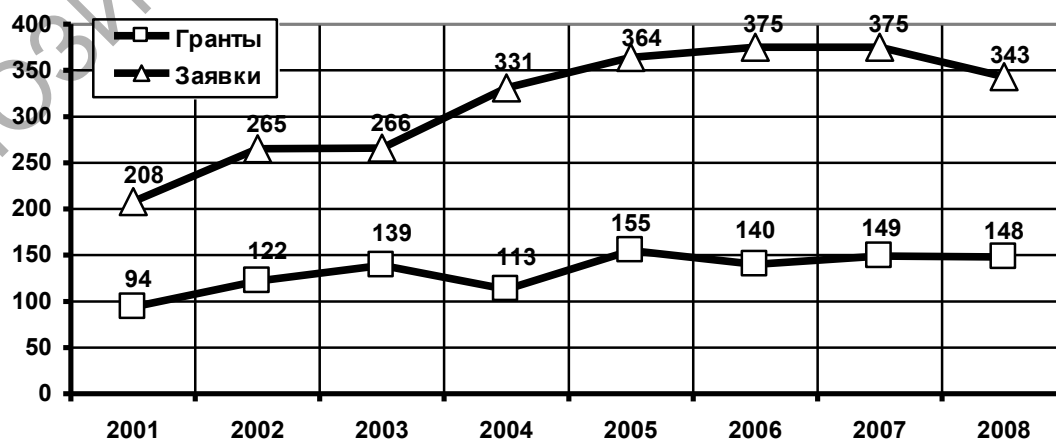


Рисунок 4 – Распределение поданных заявок и принятых к финансированию проектов из организаций Министерства образования по годам 21-го века

Заявки и гранты из вузов Министерства образования составляют весьма значительную часть общего количества проектов БРФФИ, причем число их заметно возросло в последние годы (рис. 5): по заявкам – в 1,65 раза, по грантам – в 1,57 раза. Это убедительно свидетельствует о росте активности вузовских ученых, повышении авторитета Фонда и доверия к нему у профессорско-преподавательского состава, расширении взаимодействия с БРФФИ.

За последнее десятилетие в выполнении исследований по грантам БРФФИ участвовали представители 35 учреждений и организаций Министерства образования. Ими было подано 3037 заявок на получение грантов, по результатам независимой экспертизы победителями конкурсов стали исполнители 1288 проектов. В соответствии со своим научным потенциалом разные вузы и НИИ становились грантодержателями различного количества проектов, и это вполне закономерно.

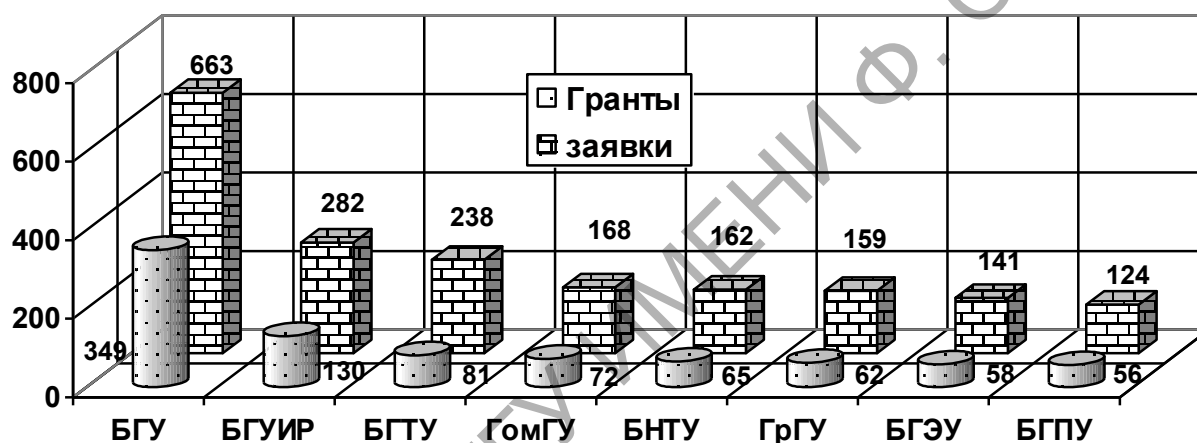


Рисунок 5 – Распределение количества поданных заявок и выделенных грантов за последнее 10-летие ученым из наиболее активных организаций Министерства образования

Будет уместным остановиться на достижениях организаций-лидеров, в которых работает наибольшее число ученых, активно сотрудничающих с Фондом в различных областях науки. В число таких университетов входит и Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины (ГомГУ), а достижения всей передовой группы показаны на рис. 5. Учеными этих 8-ми вузов за 1999 – 2008 годы было подано 1936 заявок (63,7 % от всех вузовских участников), а победителями получено 872 гранта (67,7 %). Суммарный эксперт-фактор равен 45,0 %, что практически равно этому показателю для всех грантов за все время работы Фонда – 44,9 %.

Несколько слов об участниках этой группы лидеров. Явно выражен определенный «отрыв» БГУ, что вполне объяснимо многосторонностью интеллектуального потенциала этого флагмана вузовской науки, численностью профессорско-преподавательского персонала, богатыми традициями и многолетней историей факультетов и кафедр. Отметим, что в приведенные на рис. 6 показатели

не входят достижения научно-исследовательских институтов, имеющих в БГУ. Что касается региональных университетов, то здесь совершенно очевидным передовиком является ГомГУ: 168 заявок и 72 полученных грантов (42,9 %). Все это – результаты большой и упорной работы, которая ведется в университете по развитию научных исследований.

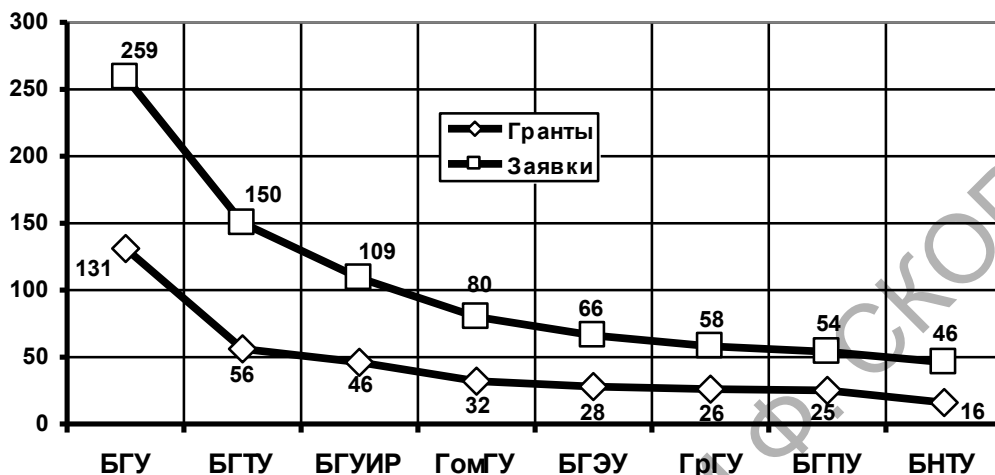


Рисунок 6 – Распределение количества поданных заявок и выделенных грантов молодым ученым за последнее 10-летие

Аналогичное положение наблюдается и среди участников молодежных конкурсов БРФФИ, что показано на рис. 6. Отрадно, что Гомельский госуниверситет им. Ф. Скорины совместно с БРФФИ прилагает большие усилия, направленные на поддержку научной молодежи, этим самым заботится о своем будущем.

Научные работники и профессорско-преподавательский состав ГГУ им. Ф. Скорины давно и успешно выполняют финансируемые БРФФИ исследования не только по внутренним конкурсам, но также совместно с зарубежными коллегами из России, Украины, Молдовы, Франции, Италии, Финляндии, Китая и др. Особенно продуктивно сотрудничали и сотрудничают с Фондом, являясь грантодержателями, академик Бокуть Б.В., член-корреспонденты Шеметков Л.А., Гончаренко Г.Г., Сердюков А.Н., профессора Лин Д.Г., Максименко Н.В., Новак В.С., Рогачев А.В., Сапегин Л.М. Станкевич А.А., Штейнер И.Ф., большая группа молодых ученых – Богданов Е.В., Воинова-Стреха М.М., Воробьева Е.В., Гайшун В.Е., Каморников С.С., Марьин С.А., Мельникова А.Н., Предыбайло С.Д., Семченко А.В., Собченко В.А., Толкачев А.И., Хазанова Е.Л., Целехович Т.П. и многие другие. Тематика исследований, проводимых специалистами университета в различных областях знаний по проектам БРФФИ, отличается разнообразием, новизной, принципиальной важностью для социально-экономического комплекса нашей страны. Получен целый ряд первоклассных, мирового уровня результатов, сложились и успешно развиваются, в том числе при многолетней поддержке БРФФИ, научные школы. Имена ученых – руководителей этих школ широко известны международной научной общественности.

Ведущие специалисты, профессора ГГУ им. Ф. Скотрины ранее входили или сейчас входят в состав Научного совета Фонда и его экспертных советов. Это

член-корреспондент Шеметков Л.А., член-корреспондент Багинский В. Ф., профессор Аниченко В.В., профессор Лин Д.Г., профессор Максименко Н.В., профессор Андреев В.В., профессор Скиба А.Н. и другие.

ГГУ им. Ф. Скорины имеет свое ярко выраженное лицо и как вуз универсального профиля. Многие исследования, выполненные его учеными по грантам Фонда, нашли практическое использование в учебниках и учебных пособиях системы высшего образования, при создании новых материалов и технологий в производстве, при выполнении заданий государственных программ фундаментальных исследований различного типа и Государственных научно-технических программ, в патентах на изобретения, подтверждающих принципиальную новизну результатов исследований, при заключении контрактов с зарубежными организациями и выполнении международных проектов.

Вот некоторые примеры.

По результатам проекта Т03-111 (руководитель ЛИН Д.Г.) в рамках хоздоговора № И-1/2005 нанесены защитные покрытия на основе разработанных композиционных полимерных материалов на плунжера трехплунжерных насосов. Детали с нанесенными покрытиями были переданы в НГДУ "Речицанефть" для проведения производственных испытаний.

По итогам нескольких проектов (Ф04МС-060 и Ф05-341, рук. ШЕМЕТКОВ Л.А.; Ф06МС-017, рук. СКИБА А.Н.) издано учебное пособие с грифом Министерства образования РБ «Введение в теорию конечных групп и их классов», Минск, Вышэйшая школа, 2006, 207 с.

По результатам проекта Ф06МС-015 (рук. СЕМЧЕНКО И.В.) получены патенты "Устройство для преобразования поляризации", 2007 г. и "Устройство для преобразования поляризации электромагнитной волны", 2008 г.

По результатам проекта Х06МС-016 (рук. РОГАЧЕВ А.В.) разработана методика формирования нанокomпозиционных полимер-полимерных, полимер-керамических, полимер-металлических и металл-керамических покрытий осаждением из активной газовой фазы, генерируемой электронно-лучевым диспергированием механической смеси исходных веществ в вакууме. Экспериментальные образцы модифицированных резинотехнических изделий прошли испытания на РУП "Завод полупроводниковых приборов" НПО "Интеграл". Установлено, что ресурс работы модифицированных изделий в пневмогидросистемах производственного оборудования повысился на 30-40%.

Разработанная в проекте Т05М-104 (рук. ВОРОБЬЕВА Е.В.) методика по определению содержания металлов в полимерах внедрена в производство ОАО "Беларуськабель" (г. Мозырь). Результаты позволили сделать обоснованный выбор поставщиков сырья, повысить конкурентоспособность и расширить рынок сбыта продукции, снизить вредное влияние выпускаемого электрического оборудования при его эксплуатации на окружающую среду. Методика определения степени окисленности и кристалличности полиэтилена используется в криминалистической экспертизе, проводимой ОВД Советского района г. Гомеля по идентификации образцов полиэтиленовых пленок с контрольным образцом.

Все вышеизложенное позволяет с уверенностью утверждать, что плодотворное сотрудничество между Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований и Гомельским государственным университетом им. Ф. Скорины

будет развиваться и далее, приведет к дальнейшему подъему уровня вузовской науки и подготовки высококвалифицированных научно-педагогических кадров, к получению новых знаний, к созданию новых приборов, материалов и технологий, важных для социально-экономического развития страны.

Белорусский республиканский фонд  
фундаментальных исследований, г. Минск

Поступило 10.04.09

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ