

УДК 339.9

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Приходько И. И., Ванюшкин А. С.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Российская Федерация

E-mail: latunevich@mail.ru

В статье рассмотрена проблематика формирования научно-технических приоритетов в рамках Союзного государства России и Белоруссии (СГРБ). Проанализирована структура источников финансирования совместных научно-технических программ и проектов СГРБ, перспективы коммерциализации их результатов, структура приоритетов в разработке технологий в рамках российских и белорусских технологических платформ и инновационных кластеров, конкурсной программы белорусско-российского фонда фундаментальных исследований. Помимо этого, проанализированы мнения экспертов из РФ и РБ в данной сфере. В результате проведенного анализа выявлены научно-технические направления, обладающие наибольшей степенью согласованности приоритетов между РФ и РБ.

Ключевые слова: научно-технические приоритеты; инновации; инновационные кластеры.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из главных целей создания Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и Союзного государства России и Белоруссии (СГРБ) является модернизация, кооперация и повышение конкурентоспособности национальных экономик, а также создание условий для их стабильного развития. Современные тенденции развития ЕАЭС включают в себя проведение скоординированной и согласованной политики в развитии сферы услуг, в т. ч. научно-исследовательской деятельности [1, с. 283]. Основным требованием к результатам научно-исследовательской деятельности является их коммерциализуемость. Однако на текущий момент в ЕАЭС и СГРБ наблюдается недостаточная степень координации и согласованности в сфере НИОКР с точки зрения коммерциализации их результатов, что актуализирует поиск направлений и путей решения данной проблемы. Так, академик НАН Беларуси Витязь П. А. констатирует: «еще не выработана согласованная промышленная политика...» [2, с. 9]. Далее м. н. с. Института экономики РАН Ильина М. Ю. указывает на отсутствие единой инновационной политики стран-участниц ЕАЭС [3, с. 180]. Одним из путей решения вышеуказанной проблемы является повышение степени согласованности научно-технических приоритетов стран.

Вопросы развития ЕАЭС и Союзного государства России и Белоруссии (СГРБ) как в целом, так и в контексте научно-технического сотрудничества рассматривали такие ученые из РФ и РБ, как Иванов Г. В., Ильина М. Ю., Федосова Р. Н., Витязь П. А., Спартак А. Н., Глазьев С. Ю., Гринберг Р. С., Савинов Ю. А., Орлова Г. А., Тарановская Е. В., Басилашвили Т. П., Гусаков Б. А., Горда А. С., Мануилова П. В. и ряд других исследователей.

В научных трудах вышеперечисленных авторов основной акцент делается на анализе проблем и перспектив промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС, СГРБ, а научно-техническому сотрудничеству отводится второстепенная, вспомогательная роль. Поэтому вышеуказанные авторы не уделяют достаточного внимания проблематике согласования научно-технических приоритетов в рамках ЕАЭС и СГРБ в контексте основных форм международного научно-технического сотрудничества.

Цель исследования – обосновать направления научно-технического сотрудничества РФ и РБ, являющиеся наиболее приоритетными одновременно для обеих стран.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Сотрудничество России и Беларуси продолжилось и после распада СССР. Так, в 1995 году был подписан «Договор о дружбе, добрососедстве и сотрудничестве» между Россией и Белоруссией. В январе 2000 года стороны заключили Договор о создании Союзного государства России и Белоруссии (СГРБ). В 2017 году была поставлена цель сформировать единое инновационное пространство России и Белоруссии и составить программу совместного научного развития до 2040 года. В настоящее время РФ и РБ находятся на стадии формирования единой межгосударственной инновационной системы. Достигнуто общее понимание необходимости развития инновационной экономики, реализуется ряд инновационных проектов. Формирование единой инновационной и промышленной политики совместного развития призвано расширить экономическую и научно-техническую интеграцию в рамках СГРБ.

Научно-техническое сотрудничество между РФ и РБ в настоящее время динамично развивается. Белорусские и российские ученые участвуют во многих совместных и международных проектах, наиболее масштабным из которых является возглавляемая Европейским центром ядерных исследований (ЦЕРН, Швейцария) и Объединенным институтом ядерных исследований (Дубна, Россия) программа в области физики частиц и высоких энергий, в реализации которой заняты многие предприятия, российские и белорусские исследователи и инженеры.

Основной формой двустороннего научно-технического сотрудничества РФ и РБ являются научно-технические проекты, реализуемые в рамках Союзного государства. Начиная с 2000 года, реализовано 57 программ Союзного государства по разработке новых технологий и созданию инновационной продукции в тринадцати областях.

На сегодняшний день нашими странами совместно реализуются следующие научно-технические программы, рассчитанные на 2016–2023 годы: «Автоэлектроника», «Технология СГ», «Разработка новых спинальных систем», «Развитие системы гидрометеорологической безопасности», «Комбикорм–СГ», «ДНК–идентификация», «Интеграция–СГ». Цели и содержание реализуемых программ представлены в табл. 1.

Таблица 1

Совместные научно-технические программы Союзного государства

№ п/п	Программа (срок реализации, гг.)	Общий объём финансирования	в том числе	
			Бюджет СГ	Внебюджетные источники
1.	Автоэлектроника (2016–2020)	2 925,0 млн руб.	67 %	33 %
2.	Технология–СГ (2016–2020)	1 937,0 млн руб.	100 %	–
3.	Разработка новых спинальных систем (2017–2020)	96,0 млн руб.	99 %	1 %
4.	Развитие системы гидрометеорологической безопасности (2017–2021)	122,0 млн руб.	100 %	–
5.	Комбикорм–СГ (2017–2021)	577,3 млн руб.	45,4 %	54,6 %
6.	ДНК–идентификация (2017–2021)	1 990,0 млн руб.	100 %	–
7.	Интеграция–СГ (2020–2023)	1 171,0 млн руб.	100 %	–

Источник: [4].

1. Программа «Автоэлектроника» предполагает создание новых базовых промышленных технологий по производству электронных компонентов, изделий и систем, которые позволят обеспечить новое качество продукции. Результатом реализации данной программы является разработка новых технологий производства изделий автоэлектроники, которые позволят снизить существующее отставание в технологическом плане промышленности государств–участников от уровня мировой автомобильной техники и обеспечить независимость от импорта важнейших изделий автоэлектроники для автомобильной техники специального и двойного назначения.

2. В рамках программы «Технология–СГ» предполагается разработать техническую документацию и ряд опытных образцов для военно-космической сферы с целью уменьшения массогабаритных характеристик используемых деталей. В ходе разработки программы используются микросистемотехника, нанотехнологии и нанoeлектроника.

3. Основной целью Программы «Спинальные системы» является разработка в государствах–участниках образцов новых спинальных систем с использованием инновационных технологий прототипирования и новых хирургических технологий лечения детей с тяжелыми врожденными деформациями и повреждениями позвоночника дляказания специализированной медицинской помощи таким детям.

4. Программа развития гидрометеорологической безопасности ставит целью повышение уровня защищенности отраслей экономики, жизненно важных интересов граждан СГРБ, общества и государства от воздействия опасных природных явлений и адаптацию к изменению климата.

5. Целью Программы «Комбикорм–СГ» является снижение зависимости от импорта кормов рыбоводческих и звероводческих хозяйств, снижение доли материальных затрат в структуре себестоимости животноводческой продукции, повышение эффективности производства комбикормов на основе разработки инновационных энергосберегающих технологий и конкурентоспособного оборудования.

6. В рамках программы «ДНК–идентификация» поставлена цель развития криминалистических технологий исследования ДНК для решения приоритетных задач, поставленных перед следственными комитетами России и Беларуси, касающихся сферы безопасности, а также разработка импортозамещающих отечественных наборов реагентов для уже применяемых исследований.

7. Под эгидой Объединенного института проблем информатики НАН в тесной кооперации с российскими партнерами осуществляется масштабная союзная программа «Интеграция–СГ». Одна из ее глобальных целей – сократить отставание от Запада по возможностям космических аппаратов для дистанционного зондирования Земли. По этой программе с белорусской стороны работают 29 предприятий и организаций.

Для успешного освоения новых наукоёмких ниш Россия и Белоруссия намерены планомерно расширять уровень производственной кооперации в наукоёмких отраслях промышленности двух государств. При этом реализация рассмотренных выше программ позволит в полной мере использовать научный, производственный, ресурсный, экономический и образовательный потенциал обоих государств, а также снизить зависимость от импорта в рассматриваемых отраслях промышленности и повысить конкурентоспособность продукции и технологий.

Как уже было отмечено, на 2020–е годы запланировано формирование единого научно-технологического пространства в рамках СГРБ. Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь А. Шумилин так определил основные проблемы формирования будущего пространства: «В рамках Союзного государства это процесс непростой, небыстрый, но очень важный. Мы стремимся увязать стратегию развития нашей науки с российской, проведение как научных исследований, так и создание высокотехнологичных производств. Определимся, что лучше делать в Беларуси, что – в России. В этой стране много заделов, разработок, осуществляется большая программа по импортозамещению. По отдельности развиваемся хорошо, но пока плохо планируем совместное развитие, здесь слабое звено» [5].

Как было указано, основным проблемным местом научно-технического сотрудничества России и Белоруссии является низкий уровень гармонизации инновационных программ, инструментов, целей и методов развития, а также систем оценки готовности и успешности той или иной программы.

Для того чтобы выявить общие сферы научно-технического взаимодействия России и Белоруссии исследуем структуру существующих приоритетов в сфере технологических платформ и инновационных кластеров в обеих странах как основных форм научно-технического сотрудничества, основные направления программ грантов в рамках конкурса БРФФИ–РФФИ и программы совместного венчурного фонда.

Структура научных приоритетов России и Белоруссии отражена в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Структура приоритетов в разработке технологий в рамках российских технологических платформ и инновационных кластеров

Технологические платформы	Число/доля платформ		Инновационные кластеры	Число/доля кластеров	
Промышленность	8	0,222	Здоровье и медицинские науки	5	0,185
Новые материалы и электроника	6	0,167	Производство и машиностроение	5	0,185
Устойчивое развитие	6	0,167	Энергия и окружающая среда	4	0,148
Зелёная энергетика	5	0,139	Микро-, нано- и оптические технологии	4	0,148
Медицина и продукты питания	3	0,083	Авиационные и космические технологии	4	0,148
Космос	3	0,083	Новые материалы и химия	2	0,074
Инфраструктура	3	0,083	ИКТ и креативная индустрия	2	0,074
Информац. технологии	2	0,056	Био- и пищевые технологии	1	0,038

Источник: [6, 7].

Таблица 3

Структура приоритетов в разработке технологий в рамках Российско-Белорусского Венчурного Фонда и белорусских инновационных кластеров

Отраслевой фокус РБВФ		Инновационные кластеры	Число/доля кластеров	
Ad Tech	Технологии рекламы и маркетинга (напр., интернет-сервис RocketData.io)	«зеленая» экономика	3	0,272
		аграрные биотехнологии и биоинформатика	2	0,182
Ag Tech	Сельхоз технологии (напр., проект «АгроДронГрупп» по разработке сельхоз дронов)	информационные технологии	1	0,091
		медико-фармацевтическая промышленность	1	0,091
Med Tech	Медицинские технологии	энергосбережение	1	0,091
		нефтехимия	1	0,091
Ed Tech	Образовательные технологии (напр., семейные портативные проекторы «мульти кубик»)	композитные материалы	1	0,091
		приборостроение	1	0,091

Источник: [8, 9].

Как видно из табл.2 и 3, российская номенклатура более полная и охватывает основные научные направления в мире, поэтому поиск точек соприкосновения необходимо проводить по «узким местам», которые представлены возможностями белорусских партнёров (табл. 3, правая часть). Так, мы видим совпадение в области «зелёной экономики», био– и агротехнологий, медицины, ИТ–технологий и новых материалов.

В целях совместной работы с передовыми технологиями в декабре 2016 года был создан Российско-Белорусский фонд венчурных инвестиций (RBF Ventures). Его размер составляет 1,4 млрд рублей. Инвесторами фонда выступили Белорусский инновационный фонд (Белинфонд), РВК и Инфрафонд РВК, которые на первом этапе

инвестировали в размере 50 %, 49 % и 1 % соответственно. Управляющими партнерами фонда выступают Инфрафонд РВК и Белорусский инновационный фонд. RBF Ventures предоставляет инвестиции в размере 25 млн рублей проектам на ранних стадиях и до 140 млн рублей компаниям, находящимся на стадии роста [8]. На данный момент указанный фонд осуществляет работу с тремя проектами.

Четырьмя основными направлениями работы фонда являются технологии рекламы, сельского хозяйства, медицины и образования (см. табл. 3, левая часть). Как отметил директор дочерних фондов РВК Е. Кузнецов: «Рассмотренные в ходе подготовки к отбору проектов компании показали высокий потенциал и практически все связаны с актуальными рынками – прежде всего, медицины и информационных технологий» [10].

В рамках конкурсной программы совместного белорусско-российского фонда фундаментальных исследований в 2020 году были профинансированы 140 проектов (см. табл. 4). Наиболее востребованными направлениями являются новые материалы и химия, био- и агротехнологии, а также медицина. Заметно некоторое несоответствие общим направлениям белорусско-российского сотрудничества и представленной в табл. 4 структуры. Так, общественные и гуманитарные дисциплины серьёзно потеснили такое важное направление как медицина. Проекты развития информационных технологий в итогах конкурса практически не представлены, хотя данная сфера развита в России и Беларуси на мировом уровне.

Таблица 4.

Конкурсы БРФФИ, структурированные по научно-технологическим направлениям

Направление	Число проектов	Доля в общей сумме
Биотехнологии и агротехнологии	27	19,29 %
Медицина	12	8,57 %
Культурология, философия и история	16	11,43 %
Экономическая теория, право и социология	23	16,43 %
Новые материалы и химия	45	32,14 %
Экология	5	3,57 %
Теоретическая физика	10	7,14 %
Информационные технологии	2	1,43 %
ИТОГО	140	100 %

Источник: [11].

Таким образом, из анализа табл. 1–4 следует, что по степени согласованности между РФ и РБ научно-технологических приоритетов лидируют такие направления как био- и агротехнологии, медицина, «зелёная экономика», ИТ–технологии, новые материалы.

В целях проверки актуальности вышеприведенных направлений, проанализируем мнения экспертов. Заместитель председателя Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре В. Кресс на заседании секции «Российско-белорусское научное и научно-техническое сотрудничество. Состояние и перспективы развития» Форума регионов РФ и РБ заявил: «Необходимо содействовать выполнению совместных исследований и разработок по

приоритетным для обеих стран направлениям. Среди них – информационные технологии и электроника; новые материалы и химические продукты; технологии живых систем; топливо и энергетика; экология и рациональное природопользование» [12].

Как отметил Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь А. Шумилин на первом заседании комиссии по единому научно-технологическому пространству Союзного государства: «Мы проводим совместные исследования. Используя компетенции двух стран, мы получаем лучшие мировые достижения. Это, в частности, проекты в области космических исследований, медицины, клеточных технологий. Есть большое желание ученых сотрудничать» [5].

По мнению Председателя Правительства России М. Мишустина, «у нас есть реальные возможности для активной работы в области науки и технологий, в цифровой экономике. В первую очередь, необходимо развивать проекты в сфере государственного управления, управления национальными проектами, информационно-технологической платформой, в т. ч. электронного правительства» [13].

Таким образом, по мнению экспертов, основными перспективными направлениями инновационного сотрудничества РФ и РБ являются медицина, информационные технологии, новые материалы и химия, биотехнологии. Это практически полностью совпадает с вышеприведенными выводами по результатам анализа данных табл. 1–4.

ВЫВОДЫ

В итоге основные приоритеты научно-технического сотрудничества в контексте формирования единого инновационного пространства РФ и РБ связаны с информационными технологиями, медициной, био- и агротехнологиями, новыми материалами и химией.

Перспективы дальнейших исследований по данной тематике включают в себя уточнение перечня конкретных научно-технических проектов в рамках выявленных приоритетных направлений и программ сотрудничества, выявление возможных синергетических эффектов от их совместной реализации. Практическая значимость таких исследований заключается в том, что учет их результатов при формировании стратегий и программ научно-технического сотрудничества в рамках СГРБ позволяет внести существенный вклад в повышение эффективности их реализации и, в конечном итоге, формирование единого инновационного пространства РФ и РБ.

Список литературы

1. Иванов Г. В. Приоритетные тенденции формирования единого научно-технического пространства и сферы услуг стран–членов ЕАЭС // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritetnye-tendentsii-formirovaniya-edinogo-nauchno-tehnicheskogo-prostranstva-i-sfery-uslug-stran-chlenov-eaes/viewer> (дата обращения: 30.10.2020).
2. Витязь П. А. Союзные программы – основа формирования единого научно-технологического и информационного пространства по всем направлениям сотрудничества // Экономика. Право. Общество. 2017. № 2 (10). С. 6–10.

3. Ильина М. Ю. Единое инновационное пространство как фактор реиндустриализации экономик государств-членов ЕАЭС // Вестник Института экономики РАН. 2015. № 4. С. 172–188.
4. Союзные программы и проекты // Официальный сайт Постоянного комитета СГРБ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.postkomsg.com/programs/>.
5. Беларусь и Россия создадут единое научно-технологическое пространство // Российская газета. 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2017/11/15/belarus-i-rossiya-sozdadut-edinoe-nauchno-tehnologicheskoe-prostranstvo.html>.
6. Перечень российских технологических платформ // Министерство экономического развития РФ. [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/85bc0df1-b174-4e1b-8d4aa803a158c80b/20181101.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=85bc0df1b174-4e1b-8d4aa803a158c80b>
7. Карта российских кластеров // Высшая школа экономики: сайт. 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://map.cluster.hse.ru/>.
8. Российско-Белорусский фонд венчурных инвестиций вложится в 10 новых проектов до 2020 года // Российско-белорусский венчурный фонд: сайт. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://rbf.vc/news/250/>.
9. Карта кластеров Республики Беларусь // Министерство экономики Республики Беларусь. 2020. [Электронный ресурс]. URL: http://www.economy.gov.by/ru/karta_klasterov-ru/.
10. Четыре проекта получили одобрение Инвестиционного комитета ИТ «Российско-белорусский фонд» // Российско-белорусский венчурный фонд. 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://rbf.vc/news/88/>.
11. Конкурс БРФФИ–РФФИ // Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований. 2020. [Электронный ресурс]. URL: http://fond.bas-net.by/itogi_konkurs_.html#razdel6.
12. В. Кресс: Главная задача сотрудничества России и Беларуси в сфере науки – формирование общего научно-технологического пространства // Новости сибирской науки. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sib-science.info/ru/ras/sovet-federatsii-council-gov-ru-v-kress-glavnaya-07062016>.
13. Мишустин оценил сотрудничество с Беларуссией в области науки и технологий // Российское информационное агентство «Новости». 14 июля 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20200714/1574343251.html>.

Статья поступила в редакцию 12.10.2020