

ДОКЛАД



№ 90 / 2023

## Перспективные направления научного сотрудничества: страны БРИКС



Российский совет  
по международным  
делам

Георгий Толорая  
Алла Борзова  
Ирина Дежина  
Роман Райнхардт  
Майя Никольская  
Гульнара Краснова

**РОССИЙСКИЙ СОВЕТ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ ДЕЛАМ**

**МОСКВА 2023**

УДК [327.7:001.83](100)БРИКС

ББК 66.4(0),62+66.4(0),4

П27

## **Российский совет по международным делам**

### **Авторский коллектив:**

д-р экон. наук **Г. Д. Толорая**, д-р ист. наук **А. Ю. Борзова**, д-р экон. наук **И. Г. Дежина**,  
канд. экон. наук **Р. О. Райнхардт**, **М. В. Никольская**, д-р филос. наук **Г. А. Краснова**

### **Рецензент: А.А. Игнатов**

### **Редакторская группа:**

**Е. О. Карпинская** (ответственный редактор), **Е. А. Солодухина**,  
канд. ист. наук **С. М. Гаврилова** (выпускающий редактор)

**П27 Перспективные направления научного сотрудничества: страны БРИКС:** доклад № 90 / 2023 / [Г. Д. Толорая, А. Ю. Борзова, И. Г. Дежина, Р. О. Райнхардт, М. В. Никольская, Г. А. Краснова; под ред. Е. О. Карпинской, Е. А. Солодухиной, С. М. Гавриловой]; Российский совет по международным делам (РСМД). — М.: НП РСМД, 2023. — 56 с. — Авт. и ред. указаны на обороте тит. л. — ISBN 978-5-6049977-7-2

Доклад посвящен моделям научной дипломатии стран БРИКС, а также общему состоянию и перспективам многостороннего научного сотрудничества в рамках международного объединения. В ходе исследования были проанализированы нормативно-законодательные документы, акторы, географические приоритеты и области применения научной дипломатии Бразилии, Индии, КНР и ЮАР. Основываясь на концептуальных и институциональных аспектах научной дипломатии каждой страны-члена, учитывая их потенциал и возможности, принимая во внимание опыт реализации различных проектов, авторы доклада сформулировали конкретные предложения и рекомендации по развитию сотрудничества России с государствами, входящими в БРИКС, в научной области.

Высказанные в докладе мнения отражают исключительно личные взгляды и исследовательские позиции авторов и могут не совпадать с точкой зрения Некоммерческого партнерства «Российский совет по международным делам».

Полный текст доклада опубликован на интернет-портале РСМД. Вы можете скачать его и оставить свой комментарий к материалу по прямой ссылке — [russiancouncil.ru/report90](http://russiancouncil.ru/report90)

# Содержание

<b>Предисловие</b>	<b>4</b>
<b>Глава 1. Научная дипломатия Федеративной Республики Бразилия</b>	<b>6</b>
Нормативно-законодательная база развития научной дипломатии Бразилии	7
Акторы международной научной дипломатии Бразилии	9
Национальная инновационная система (НИС) Бразилии	10
<b>Глава 2. Научная дипломатия Республики Индия</b>	<b>15</b>
Документы, определяющие приоритеты индийской научной дипломатии	15
Акторы индийской научной дипломатии	16
Географические приоритеты в области научной дипломатии	19
Области реализации индийской научной дипломатии	21
Выводы	23
<b>Глава 3. Научная дипломатия Китайской Народной Республики</b>	<b>25</b>
Структура и география научной дипломатии КНР	25
Новые вызовы и возможности китайской научной дипломатии	30
<b>Глава 4. Научная дипломатия Южно-Африканской Республики</b>	<b>33</b>
Документы	34
Акторы	35
Географические приоритеты и программы	36
Выводы и рекомендации	41
<b>Глава 5. Многостороннее научное сотрудничество в рамках БРИКС</b>	<b>43</b>
Состояние многостороннего научного сотрудничества в рамках БРИКС	45
Перспективы многостороннего научного сотрудничества в рамках БРИКС	49
<b>Об авторах</b>	<b>52</b>

## Предисловие

Толорая Г.Д. В текущих сложных условиях для России научная дипломатия становится особенно актуальной в связи с геополитическими изменениями, которые ставят перед нами вызовы, далекие от чисто академических проблем. Выход в свет данного научного доклада как нельзя более своевременен, он может стать вехой в процессе изменения приоритетов научной дипломатии нашей страны<sup>1</sup>.

Во-первых, произошедший после начала конфликта на Украине разлом в международных отношениях сопровождался сворачиванием научного сотрудничества с Западом, причем не по вине России. Российские ученые вдруг стали «нерукопожатны» — их не публикуют, они не могут участвовать в международных мероприятиях и тем более совместных исследованиях. Для этого надо фактически пойти на разрыв с Родиной.

Безусловно, разрыв многолетних научных связей с некоторыми западными исследовательскими центрами затруднит получение информации, обмен идеями. Но стоит ли жалеть о наукометрических показателях, система которых фактически подчиняла российскую науку общей стратегии, выработанной без учета наших интересов? Не стоит ли использовать шанс самостоятельного развития и поиска новых научных горизонтов в странах, ранее не всегда находившихся в фокусе внимания или попадавших в него через западные «очки»? Сегодня мы получили уникальную возможность буквально «познать новые земли», наладить кооперацию с партнерами из стран мирового большинства. При этом, вероятно, и представители западного научного сообщества в отдельных случаях могут быть привлечены к сотрудничеству, что будет на пользу мировой науке в целом.

Во-вторых, в 2023 г. произошел исторический перелом в развитии БРИКС. Благодаря саммиту в ЮАР в августе БРИКС не только расширился, но и стал восприниматься как главная площадка для представления интересов «мирового большинства». Благодаря этому и научно-техническое сотрудничество в рамках объединения приобретает новое, поистине глобальное измерение. Решение о присоединении к БРИКС шести стран и заинтересованность в налаживании сотрудничества еще десятка государств открывает больше возможностей, в рамках которых российская наука может выступать с сильных позиций, в том числе в качестве донора идей и генератора новых направлений. Научный потенциал незападного мира, где авторитет

<sup>1</sup> Российская научная дипломатия рассматривается в более ранних публикациях РСМД, в частности: Новые горизонты научной дипломатии в России // Российский совет по международным делам. 21.12.2020. URL: <https://russiancouncil.ru/activity/publications/novye-gorizonty-nauchnoy-diplomatii-v-rossii/> ;

Дипломатические практики содействия международному научному сотрудничеству в России // Российский совет по международным делам. 08.02.2022. URL: <https://russiancouncil.ru/activity/publications/diplomaticheskie-praktiki-sodeystviya-mezhdunarodnomu-nauchnomu-sotrudnichestvu-v-rossii/> ;

Возможности научной дипломатии в новых геополитических условиях // Российский совет по международным делам. 23.05.2022. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/vozmozhnosti-nauchnoy-diplomatii-v-novykh-geopoliticheskikh-usloviyakh/>

российской науки и образования традиционно высок — весьма перспективное поле приложения наших сил и умений.

В-третьих, в течение полутора десятилетий становления БРИКС именно научно-техническое сотрудничество было наиболее динамичной и плодотворной сферой многостороннего процесса в рамках объединения. В предлагаемом докладе справедливо отмечено, что страны — члены БРИКС добились значительных результатов в реализации совместных проектов в таких областях, как информационные технологии, биотехнологии, аэрокосмическая промышленность и возобновляемые источники энергии. В рамках соответствующих ведомств создан достаточно эффективный, по сравнению с положением дел в других отраслях, механизм координации и менеджмента межбриксовского научно-технического сотрудничества, в который вовлечены десятки, если не сотни, административных и исследовательских организаций и тысячи ученых.

Оправдан и вывод доклада о том, что необходим комплексный анализ научно-технического потенциала и инвестиционной привлекательности стран БРИКС для выработки дальнейшей стратегии и определения ключевых аспектов научно-технического сотрудничества. Доклад ценен практическими предложениями на этот счет.

Эти предложения основаны на профессиональном и объективном анализе положения дел в научно-технической сфере и приоритетов стран БРИКС в научной дипломатии, базирующемся на глубоком знании «внутренней кухни» и политико-экономической обстановки стран БРИКС. Важно понять, какие инструменты могут помочь в налаживании сотрудничества с Россией. Страны БРИКС различаются по своим научным потенциалам, приоритетам и тематическим областям приложения усилий, геополитическим амбициям и ориентацией на «центры силы», особенностям национальной инновационной политики, национальным стратегиям по науке, технологиям и инновациям, особенностям подготовки кадров. В этих различиях — не только вызов, но и потенциал, возможности взаимодополнения, где все страны, включая Россию, смогут реализовать свои сравнительные преимущества. Представляется, что для России это — фундаментальная наука, традиции подготовки кадров и система образования.

Доклад открывает важное направление исследований, которое, несомненно, должно быть дополнено обстоятельным рассмотрением потенциала новых и перспективных членов и партнеров БРИКС<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Данный доклад был подготовлен без учета приглашений на вступление в международное объединение новых членов БРИКС в 2024 г.

# Глава 1. Научная дипломатия Федеративной Республики Бразилия

Борзова А.Ю. Для достижения целей устойчивого развития (ЦУР-2030) и глобальной экономической конкурентоспособности Бразилия предпринимает постоянные усилия в сфере укрепления национальной системы науки, технологий и инноваций, а также коммуникационной политики. Модель научной дипломатии Бразилии имеет определенные отличия от моделей других стран. Бразилия является признанным лидером по уровню развития науки и технологий в Южной Америке, а в области разработки технологий производства биотоплива, сельскохозяйственных исследований, технологий глубоководной добычи нефти, а также дистанционного зондирования Земли Бразилия по праву занимает лидирующие позиции в мире.

В глобальном инновационном индексе Бразилия в 2013 г. занимала 64 место, в 2020 г. — 62, а в 2022 г. она продвинулась вперед и заняла 54 место, войдя, наряду с Чили и Коста-Рикой, в тройку наиболее продвинутых в сфере инноваций стран Латинской Америки. При этом следует отметить, что в рамках этого общего показателя Бразилия по исследованиям и развитию (*R&D*) занимает 33 позицию, по информационным технологиям и коммуникациям (*ICT*) — 45 место, по расходам на образование — 20 место, в целом по уровню образования — 67 место, по доступу к *ICT* — 81 место<sup>3</sup>. Из этого индекса следует, что вопрос инноваций, развитие собственных компьютерных технологий становится важной частью научной дипломатии Бразилии.

Расходы на *R&D* в Бразилии росли с 2007 по 2015 гг., однако с 2017 по 2019 гг. в связи со сложной ситуацией в экономике они снизились на 16% и составили 1,26% от ВВП<sup>4</sup>. Правда, в 2022 г. на *R&D* в стране было выделено 1,2% от ВВП, что значительно больше в абсолютном выражении, чем раньше<sup>5</sup>.

Научно-исследовательский профиль Бразилии оказывается совершенно непохожим на таковой у других стран. Наиболее плодотворные области научных исследований Бразилии составляют 2,6% от мирового объема, при этом на сельскохозяйственные науки приходится 8,8%, растениеводство и животноводство — 6,6%, фармакологию и токсикологию — 3,7%, микробиологию — 3,3%, экологию — 3,0%, общественные науки — 2,8%, клиническую медицину — 2,6%, биологию и биохимию — 2,6%, нейрона-

<sup>3</sup> Global Innovation Index 2022 // The World Intellectual Property Organization.  
URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>

<sup>4</sup> UNESCO Science Report. The race against time for smarter development. Chapter 8: BRAZIL // UNESCO.  
URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377463/PDF/377463eng.pdf.multi>

<sup>5</sup> Innovation in industry is essential to economic growth in Brazil // Agência FAPESP. 06.04.2022.  
URL: <https://agencia.fapesp.br/innovation-in-industry-is-essential-to-economic-growth-in-brazil/38312/>

уки — 2,6%, иммунологию — 2,5%<sup>6</sup>; работы по биотехнологии, робототехнике, важным стратегическим технологиям составляют 7,1% от общего количества бразильских публикаций<sup>7</sup>. Недостаточное внимание к изучению проблем, связанных с ИТ-технологиями, искусственным интеллектом, робототехникой, подтверждаются данными Глобального индекса устойчивой конкурентоспособности (*Global Sustainable Competitiveness Index, GSCI*) за 2022 г. Бразилия находится на втором месте по природному капиталу, но на 72 — по эффективности использования природных ресурсов, на 46 — по интеллектуальному и инновационному капиталу и сильно отстает по социальному капиталу (136 место), экологической эффективности и устойчивости (115 место)<sup>8</sup>. Показатели интеллектуального и инновационного капитала в основном положительные, и их развитие может впоследствии привести к повышению показателей устойчивой конкурентоспособности.

Наличие определенных проблем в эффективности инновационной деятельности, развитии высокотехнологичных отраслей в Бразилии подтверждает тот факт, что по импорту высокотехнологичной продукции страна находится на 34 месте (10,6% от общего объема), а по экспорту — на 131 месте. В Бразилии только 18,5% человек от общего числа выпускников в последние годы получили образование в области естественных наук и инженерии<sup>9</sup>. В этом плане развитие сотрудничества в области научной дипломатии с другими странами, реализация совместных высокотехнологичных проектов через двустороннее и многостороннее сотрудничество становятся крайне важными для страны.

## **Нормативно–законодательная база развития научной дипломатии Бразилии**

Формирование долгосрочной государственной политики в области развития науки и технологий в Бразилии нашло отражение в последовательно принятых Национальных стратегиях по науке, технологиям и инновациям (*Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, ENCTI*) на 2012–2015 и 2016–2022 гг.

В *ENCTI* 2016–2022 гг. выделены 12 приоритетных направлений для исследования: вода и океан, биотехнология, сельское хозяйство, Антарктида, биоэкономика, биомасса, климат, социальная интеграция, научно-техническое образование, продовольствие и здравоохранение. Также установлены цели

<sup>6</sup> Адамс Дж., Пендлбери Д., Стембридж Б. Строительные кирпичи БРИКС. Изучение глобального влияния научно-исследовательской деятельности Бразилии, России, Индии, Китая и Южной Кореи // Thomson Reuters, 2013. URL: [http://wokinfo.com/media/pdf/brick\\_russian.pdf](http://wokinfo.com/media/pdf/brick_russian.pdf)

<sup>7</sup> Basco A., De Azevedo B., Harrac M., Kersner S. América Latina en movimiento: competencias y habilidades en la Cuarta Revolución Industrial // Banco Interamericano de Desarrollo e Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe, 2020. URL: <https://publications.iadb.org/es/america-latina-en-movimiento-competencias-y-habilidades-en-la-cuarta-revolucion-industrial>

<sup>8</sup> The Sustainable Competitiveness Report, 11th edition // SolAbility Sustainable Intelligence, 2022. URL: <https://www.politico.com/f/?id=00000184-d344-da2c-a3af-fb66c4150000>

<sup>9</sup> IPEA Center for Research on Science, Technology and Society // Governo do Brasil. 06.07.2021. URL: <https://www.ipea.gov.br/cts/en/all-contents/articles/articles/264-r-d-efficiency-in-brazil>



для промышленных инноваций: увеличить на 20% количество предприятий и занятых в технопарках; поддержать 250 проектов в области исследований и инноваций для новых предприятий, созданных в этих парках; поддержать создание 1000 новых быстрорастущих инновационных предприятий (стартапов) в технопарках и инновационных центрах; увеличить с 11 до 30 количество лабораторий, связанных с национальной программой развития инноваций<sup>10</sup>.

Однако в 2020 г. была принята новая Стратегия по науке, технологиям и инновациям на 2020–2030 гг., где пересмотр политики в области науки и инноваций отражает системные проблемы в стране, поскольку амбициозные задачи показали ослабление связей между наукой и техникой с одной стороны и социально-экономической инновационной политикой и реализуемыми программами — с другой.

В Бразилии уделялось много внимания стимулированию инноваций на государственном уровне, однако до 2020 г. деятельность по этому направлению носила разрозненный и потому неэффективный характер. В 2021 г. была опубликована Национальная инновационная стратегия (*Estratégia Nacional de Inovação*), где были установлены стратегические инициативы на ближайшие четыре года. Этот документ был подготовлен и одобрен Инновационной палатой, в состав которой вошли 10 министерств во главе с Министерством науки, технологий, инноваций и коммуникаций (*Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, MCTIC*) и представители различных секторов гражданского общества<sup>11</sup>. Стратегия направлена на расширение возможностей экосистемы инноваций в Бразилии для продвижения практических действий в направлении равноправного развития<sup>12</sup>.

В рамках Стратегии были приняты 13 планов по конкретным направлениям развития науки и инноваций. Публикация Стратегии и планов по ее развитию положила начало масштабным преобразованиям в управлении инновационной политикой в стране, консолидации действий заинтересованных министерств. Инновационная палата, которая отвечает за реализацию Стратегии, определяет приоритеты для агентств по развитию и изучению потребностей производственного сектора для подготовки кадров в инновационных сферах.

В 2022 г. была принята Национальная стратегия в области интеллектуальной собственности (*Estratégia Nacional de Propriedad Intelectual, ENPI*), которая стала частью Национальной инновационной стратегии. *ENPI* была подготовлена межминистерской группой по интеллектуальной собственности под председательством Министерства экономики. Она рассчитана на 10 лет и

<sup>10</sup> Estrategia Nacional de Ciencia Tecnologia e Inovacao 2016-2022 // Finep. URL: [http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf)

<sup>11</sup> Publicada a Estrategia Nacional de Inovacao // Governo do Brasil. 26.07.2021.

URL: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2021/07/publicada-a-estrategia-nacional-de-inovacao>

<sup>12</sup> Fostering New Brazilian National Innovation Policy // Leman Center. 2019.

URL: <https://lemancenter.stanford.edu/media/fostering-new-brazilian-national-innovation-policy>

содержит 210 направлений, которые организованы в семь основных стратегических областей: интеллектуальная собственность (ИС) для конкуренции и развития; защита интеллектуальной собственности, обучение и квалификация; управление и институциональное укрепление; модернизация правовой базы и ненормативных актов; соблюдение и правовая определенность; интеллект и перспективы на будущее; интеграция Бразилии в глобальную систему ИС<sup>13</sup>.

### **Актеры международной научной дипломатии Бразилии**

В международном научно-техническом сотрудничестве Бразилии принимают участие около 170 институтов федерального уровня: министерства, фонды, государственные предприятия, вузы.

Среди основных структур, которые занимаются развитием научной дипломатии, следует выделить Министерство иностранных дел и Министерство науки, технологий, инноваций и коммуникаций (*МСТИС*). В МИД Бразилии этим занимается Субсекретариат по окружающей среде, энергетике, науке и технологиям (*Subsecretário-Geral de Meio Ambiente, Energia, Ciência e Tecnologia*). В рамках *МСТИС* функционирует подразделение по международным делам (*Assessoria Especial de Assuntos Internacionais*), которое взаимодействует с МИД Бразилии<sup>14</sup> и поддерживает программы сотрудничества со многими странами мира.

Бразилия имеет более 40 двусторонних соглашений о сотрудничестве в области науки, технологий и инноваций с отдельными странами, с ЕС, активно участвует в региональных и многосторонних форумах<sup>15</sup>.

С 2017 г. МИД Бразилии и *МСТИС* реализуют Программу инновационной дипломатии (*Programa de Diplomacia da Inovação, PDI*), направленную на объединение действий по продвижению технологий за рубежом в соответствии с Национальной инновационной политикой, предусматривающей содействие «признанию Бразилии на международном уровне как инновационной нации» в качестве одного из стратегических направлений. Программа включает мероприятия, направленные на повышение авторитета Бразилии в зарубежных инновационных экосистемах, включая установление партнерских связей в научной сфере, привлечение инвестиций, поддержку интернационализации стартапов, использование зарубежных технологических инноваций. Страна привлекает бразильскую научную диаспору за рубежом (в США, Португалии и других странах) для проведения совместных исследований и публикаций, реализации научных проектов. Количество мероприятий *PDI*, проведенных с 2017 по 2021 гг., увеличилось с 6 до 142, было освоено 7,5 млн реалов, которые были выделены из

<sup>13</sup> Brazil starts 2022 with a fresh national IP strategy // IAM. 12.01.2022.  
 URL: <https://www.iam-media.com/article/brazil-starts-2022-fresh-national-ip-strategy>

<sup>14</sup> Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação // Governo do Brasil.  
 URL: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acao-a-informacao/institucional/competencias/competencias>

<sup>15</sup> Diplomacia e Inovação Científica e Tecnológica // Governo do Brasil. URL: [https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/Cooperacao\\_Internacional/Diplomacia-e-Inovacao-Cientifica-e-Tecnologica.html](https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/Cooperacao_Internacional/Diplomacia-e-Inovacao-Cientifica-e-Tecnologica.html)

государственного бюджета и в виде помощи международных партнеров. В период 2022–2023 гг. большая часть мероприятий была проведена в Азии, несколько меньше — в Европе. *PDI 2022* включает в себя 165 мероприятий (выставки, бизнес-встречи, презентации проектов) в 50 посольствах и консульствах в 35 странах, которые затрагивают почти 7 тыс. бразильских исследователей и предпринимателей<sup>16</sup>.

Необходимо отметить, что 65% мероприятий в рамках *PDI 2022* являются многоотраслевыми, 5% осуществляются в сфере агротехники, 4% в области здравоохранения и биотехнологий, 4% в сфере финансов и технологий. С точки зрения географического распределения 38% проектов было реализовано в Европе, 28% в Азии, 21% в Северной Америке, 5% в Африке, по 4% в Южной Америке и Океании<sup>17</sup>.

МИД Бразилии насчитывает 55 отделов науки, технологий и инноваций (*SECTEC*) в своих структурах за границей (в посольствах и консульствах) и региональных отделениях в Бразилии. *SECTEC* работают над использованием возможностей сотрудничества и продвижением потенциала бразильской системы науки, технологий и инноваций и развитием многостороннего сотрудничества в этих сферах<sup>18</sup>.

МИД Бразилии принимает активное участие в программе федерального правительства *Startup OutReach Brasil*, направленной на поддержку позиционирования бразильских стартапов в самых многообещающих инновационных экосистемах мира. С момента создания в 2017 г. в рамках программы было проведено 13 встреч в девяти странах мира (Аргентина, Франция, Германия, США, Португалия, Чили, Колумбия, Канада, КНР) и обсуждено 300 стартапов, а сумма завершенных сделок по одобренным проектам составила 24 млн долл. В 2022 г. было отобрано 40 стартапов по таким темам, как «Искусственный интеллект», «Корпоративные решения», «Сельское хозяйство и продовольствие», «Чистые технологии и мобильность»<sup>19</sup>.

## **Национальная инновационная система (НИС) Бразилии**

Организация фундаментальных и прикладных исследований в Бразилии отражает взаимодействие между федеральным уровнем и уровнем штатов. В бразильской системе науки четко различаются разного рода операторы исследований (университеты, научно-исследовательские институты) и финансирующие агентства. В Сенате работает Комиссия по науке, технологиям, инновациям, коммуникациям и информатике (*Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática, CCT*), которая анализирует проекты, связанные с научными разработками, и принимает решения, а в

<sup>16</sup> Cooperation in science, technology and innovation // Governo do Brasil. 05.01.2015. URL: <https://www.gov.br/mre/en/subjects/science-technology-and-innovation/cooperation-in-science-technology-and-innovation>

<sup>17</sup> Ibid.

<sup>18</sup> Science, Technology and Innovation sections (SECTECs) // Governo do Brasil. 07.08.2018. URL: <https://www.gov.br/mre/en/subjects/science-technology-and-innovation/science-technology-and-innovation-sections-sectecs>

<sup>19</sup> Startups // StartupOutReach.Brasil. URL: <https://www.outreachbrasil.com/startups/>

правительстве каждого штата есть секретариат по науке, технологиям и инновациям.

Министерство науки, технологий, инноваций и коммуникаций (*MCTIC*) — основной регулятор исследований в Бразилии — совместно с другими министерствами готовит планы действий по науке, технологиям и инновациям для развития страны. Двумя основными финансирующими агентствами при этом министерстве выступают Национальный совет по научному и технологическому развитию (*CNPq*) и Отдел финансирования исследований и проектов (*FINEP*)<sup>20</sup>. В 2008 г. *CNPq* запустил систему поддержки совместных межуниверситетских и международных исследовательских проектов — Национальные институты науки и технологий (*INCT*). В настоящее время существует 102 *INCT* в различных областях исследований: сельское хозяйство, энергетика, инженерные и информационные технологии, точные и естественные науки, здравоохранение, гуманитарные и социальные науки, экология и окружающая среда, нано технологии, что формирует новую структуру научных исследований и развитие научной дипломатии<sup>21</sup>.

В состав *MCTIC* входит 22 научно-исследовательских подразделения, оно напрямую контролирует деятельность таких структур, как:

- Центр физических исследований (*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF*),
- Национальный институт космических исследований (*Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE*),
- Национальный институт исследований Амазонии (*Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA*),
- Национальный институт технологий (*Instituto Nacional de Tecnologia, INT*),
- Институт математики и прикладных исследований (*Instituto de Matemática Pura e Aplicada, IMPA*) и т.д.

Многие из этих институтов были созданы при содействии других стран и имеют значительное количество международных программ исследований в целях существенного улучшения инновационного потенциала. *MCTIC* в партнерстве с международными организациями, правительствами и иностранными учреждениями поощряет разработку новых технологий в стратегических секторах, таких как нефть и газ, возобновляемые источники энергии, аэрокосмическая промышленность, ИКТ, оборона, нанотехнологии и биотехнологии<sup>22</sup>.

В области связи *MCTIC* участвовало в проектах, которые являются результатом сотрудничества со стратегическими партнерами, такими как Испания;

<sup>20</sup> Melo L. Financiamento à inovação no Brasil: análise da aplicação de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) de 1967 a 2006. [Revista Brasileira de Inovação. Campinas], 2009. V.1. No. 8. Pp. 87-120.

<sup>21</sup> Anunciato R., Santos B. V. M. S. dos. Diplomacia Científica e Diplomacia da Inovação: uma revisão sistemática de literatura sobre a perspectiva brasileira. [Conjuntura Austral], 2020. V. 11. No. 54. Pp. 35-53.

<sup>22</sup> De Negri J. A., De Negri F., Lemos M. O impacto do programa FNDCT sobre o desempenho e o esforço tecnológico das empresas industriais brasileiras. Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil. Brasília, Ipea, 2008. Pp. 265-288.

в строительстве подводного кабеля, который соединит Бразилию с Европой; в подготовке геостационарного спутника для обороны и стратегической связи совместно с Японией; создании японско-бразильского стандарта цифрового телевидения.

Множество международных научных программ Бразилия реализует в партнерстве с Китаем. Так, в результате деятельности китайско-бразильской комиссии высокого уровня по развитию сотрудничества (*COSBAN*) в 2015 г. между Бразилией и КНР был подписан договор о взаимодействии в сфере НТИ и разработан десятилетний план исследований в области математики, физики, биологии, добычи нефти, тропической агрокультуре<sup>23</sup>. Наиболее успешным стало китайско-бразильское партнерство в космической сфере, что привело к созданию и запуску на орбиту китайско-бразильских спутников для изучения ресурсов Земли — *CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite)*<sup>24</sup>. Были созданы три совместные исследовательские лаборатории: Бразильско-китайский центр нанотехнологий<sup>25</sup>; Совместные лаборатории *Labex China* бразильской сельскохозяйственной компании *EMBRAPA* с Китайской академией общественных наук; Бразильско-китайский центр по изменению климата и инновациям в энергетических технологиях<sup>26</sup>.

Второй важной структурой в развитии научной дипломатии является Министерство образования, в рамках которого функционирует *CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)* — агентство, занимающееся финансированием программ по развитию высшего образования и научно-исследовательской деятельности в 68 федеральных университетах.

Министерство образования Бразилии ставит задачу развития инновационных хабов на базе собственных университетов и расширения научного обмена с зарубежными вузами. В рамках Иberoамериканского сообщества наций (ИСН) Бразилия принимает участие в деятельности ряда ассоциаций, чья деятельность направлена на обеспечение высокого качества подготовки преподавателей университетов, ученых и специалистов на уровне докторантов. Девять вузов Бразилии участвуют в работе Ассоциации иberoамериканских университетов последипломного образования (*AUIP*), где разрабатываются новые научные направления: устойчивая энергетика, технологии в сфере продовольствия, экономика и компьютеризация предприятий, морское право, международное право, биомедицина, *IT* в образовании<sup>27</sup>.

<sup>23</sup> Cunha G. As relações Brasil-China: Ciência, Tecnologia e Inovação no século XXI. Tese de doutorado. Brasília, 2017. 278 p.

<sup>24</sup> CBERS-1 and 2 (China-Brazil Earth Resources Satellite) // eoPortal. 28.05.2012. URL: <https://www.eoportal.org/satellite-missions/cbers-1-2>

<sup>25</sup> Centro Brasil – China de Pesquisa e Inovação em Nanotecnologia: CBCIN. Brasília, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2020. 74 p.

<sup>26</sup> Bittencourt C. Cooperação internacional em ciência, tecnologia e inovação: uma análise dos atos bilaterais entre Brasil e China // Repositório Institucional da UFSC, 2017. URL: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/184916/Monografia%20da%20Cristiana%20Melillo%20Bittencourt.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>27</sup> AUIP CONECTA // La Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP). URL: <https://auiip.org/es/auiip-conecta>

В группе *Tordesillas*, представляющей собой академическую сеть из 20 университетов Испании, 10 вузов Португалии и 24 вузов Бразилии, осуществляется интеграция исследовательских команд, объединение профессоров по областям научных интересов, реализуются совместные публикации, проводятся международные семинары и совместное обучение на междисциплинарной основе. В группе *La Rábida* и группе *Proeduca* целью стала реализация совместных междууниверситетских докторских программ и планов по виртуальной мобильности, цифровой трансформации высшего образования<sup>28</sup>.

Академия наук Бразилии играет ведущую роль в содействии бразильскому технологическому и образовательному прогрессу. Академия консультирует правительство в области научных технологий и образовательной политики, координирует исследовательские программы, издает книги и отвечает за соглашения о научном сотрудничестве с аналогичными учреждениями за рубежом, активно участвует в межакадемическом партнерстве (*Parceria InterAcademicas, IAP*) с академиями наук Германии, Китая, Индии, Франции.

Важным партнером в сфере научной дипломатии для Бразилии стал Европейский союз, с которым в 2005 г. было подписано Соглашение о научном и технологическом сотрудничестве, обновлявшееся в 2012, 2018 и 2022 гг.<sup>29</sup> В рамках соглашения осуществляются совместные научно-исследовательские и технологические разработки, обмены учеными и техническими специалистами, обмен информацией и совместное использование оборудования. Приоритетными направлениями сотрудничества стали биотехнологии, космос, нанотехнологии, ВИЭ, изменение климата, здравоохранение и медицина. Бразилия принимает участие в программах *Euroclima* и «Горизонт Европа», направленных на изучение климата, достижение Целей устойчивого развития<sup>30</sup>.

Проведением совместных международных исследований занимается и Фонд Освальдо Круза (*FIOCRUZ*), который работает при Министерстве здравоохранения Бразилии. Исследования Фонда связаны со здравоохранением, разработкой вакцин и лекарств, препаратов, реагентов и диагностических наборов; образованием и подготовкой кадров; информацией и связью в области здравоохранения, науки и техники. *FIOCRUZ* взаимодействует с учреждениями здравоохранения, науки и техники и международными агентствами в более чем 50 странах на всех континентах<sup>31</sup>. Так, Бразилия подписала договора о борьбе с туберкулезом с Индией и Индонезией, реализует соглашения о научно-техническом сотрудничестве с Китаем в сфере медицины и здравоохранения.

<sup>28</sup> Борзова А.Ю., Волосюк О.В., Николашвили Н.Д. Гуманитарная политика Испании в Латинской Америке: особенности и приоритеты // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2022. Т. 22. №3. С. 586-599.

<sup>29</sup> Scientific and technological cooperation between the EU and Brazil // EUR-Lex. 06.09.2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/scientific-and-technological-cooperation-between-the-eu-and-brazil.html>

<sup>30</sup> Horizon Europe // European Commission. URL: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en)

<sup>31</sup> Innovation Portfolio // The Global Health Network. URL: <https://fiocruz.tghn.org/research-production/innovation-portfolio/>

Интересный пример научной дипломатии демонстрирует компания *EMBRAPA*, которая возглавляет национальную сеть сельскохозяйственных исследований. В дополнение к 43 децентрализованным исследовательским подразделениям она включает 17 государственных организаций сельскохозяйственных исследований, федеральных и государственных университетов и исследовательских институтов, частных компаний и фондов. Компания работает с представителями 43 стран и 90 институтов, подписала 104 двусторонних соглашения и 5 многосторонних договоров, направленных на реализацию конкретных проектов. Значительное число проектов по развитию устойчивого сельского хозяйства реализуется корпорацией в странах Африки<sup>32</sup>.

Разработка национальной инновационной политики, национальной стратегии по науке, технологиям и инновациям в Бразилии, совершенствование модели научной дипломатии, расширение международного сотрудничества в сфере науки, инноваций, *IT* стали характерной особенностью страны в последнее десятилетие. МИД Бразилии и *МСТИС* активно развивают Программу инновационной дипломатии, выстраивают двусторонние и многосторонние связи, направленные на формирование исследовательских сетей, координацию тематических исследований, обмен технологиями. Бразилия значительно продвинулась в мировом рейтинге научной продукции, особенно в том, что связано с устойчивым ростом сельскохозяйственного производства как стратегического сектора для развития национальной экономики, ВИЭ, но по-прежнему занимает периферийные позиции в рейтинге конкурентоспособности по внедрению изобретений, связанных с искусственным интеллектом, цифровыми технологиями.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что для России и Бразилии общий интерес представляют совместные исследования и разработки в высокотехнологической сфере, ИКТ, телекоммуникации, цифровизации в сфере образования, финансов, здравоохранения, агробизнеса, интеграции экологически чистых технологий в промышленность и сельское хозяйство. Взаимодействие между вузами Бразилии и России может содействовать подготовке исследовательских и преподавательских кадров, созданию профессиональных сетей и научно-исследовательских и инновационных хабов, интернационализации национальных исследовательских систем.

<sup>32</sup> Борзова А.Ю. Роль Бразилии в обеспечении продовольственной безопасности в Африке // Африка перед лицом современных вызовов и угроз. М.: Институт Африки РАН, 2021. С.164-171.

## Глава 2. Научная дипломатия Республики Индия

Дежина И.Г.

Индия использует методы научной дипломатии для расширения взаимодействия как с развитыми странами Запада («Юг—Север»), так и Азии, Африки и Латинской Америки («Юг—Юг»). В настоящее время среди направлений научной дипломатии можно выделить три наиболее активно развивающихся. Первое связано с участием страны в проектах мегасайенс в партнерстве со многими развитыми странами. Второе касается использования ресурса индийской научной диаспоры для создания межгосударственных научных связей и лоббирования научных и политических интересов Индии. Третье направление стало развиваться в связи с пандемией *COVID-19* и получило название «вакцинной дипломатии».

### Документы, определяющие приоритеты индийской научной дипломатии

Положения, касающиеся научной дипломатии, содержатся в действующей Политике в области науки, технологий и инноваций, принятой в 2013 г.<sup>33</sup> (далее *STIP-2013*) и в проекте Политики в области науки, технологий и инноваций (далее *STIP-2020*), разработка которой началась в 2020 г. и до сих пор не закончена<sup>34</sup>.

В *STIP-2013* декларируется необходимость установления стратегических партнерств с зарубежными странами в области науки, технологий и инноваций через двустороннее и многостороннее сотрудничество. Особая роль отводится участию Индии в глобальной научно-исследовательской инфраструктуре (проектах мегасайенс). В *STIP-2020* отмечается важность повышения глобальной конкурентоспособности Индии, в том числе посредством научной дипломатии. При этом предполагается усилить как «науку для дипломатии», так и «дипломатию для науки». Для этого планируется оптимизировать и институционализировать межведомственные связи различных департаментов Министерства иностранных дел, нарастить сеть консультантов по науке и технологиям в дипмиссиях и расширить их полномочия. По данным на 2019–2020 гг. у Индии было всего 4 консультанта по науке в дипмиссиях с достаточно ограниченными полномочиями<sup>35</sup>.

В обоих документах подчеркивается значимость участия Индии в проектах мегасайенс, поскольку это поможет стране поднять качество индийской науки, что создаст основу для развития собственных технологий «от концептуализации до реализации». Достижению технологической самостоя-

<sup>33</sup> Science, Technology, and Innovation Policy 2013 // Ministry of Science and Technology. Government of India. URL: <https://dst.gov.in/sites/default/files/STI%20Policy%202013-English.pdf>

<sup>34</sup> Science, Technology, and Innovation Policy. Draft STIP Doc 1.4 // Government of India Ministry of Science & Technology Department of Science & Technology, 2020. URL: [https://dst.gov.in/sites/default/files/STIP\\_Doc\\_1.4\\_Dec2020.pdf](https://dst.gov.in/sites/default/files/STIP_Doc_1.4_Dec2020.pdf)

<sup>35</sup> Namdeo S.K., Goveas J.J. Indian Innovation Diplomacy: Choices, Challenges and Way Ahead. [Science Diplomacy Review], 2020. Vol. 2. No. 3. Pp.17-28.



тельности страны должно способствовать и другое направление научной дипломатии, связанное с развитием взаимосвязей с научной диаспорой. При этом подчеркивается важность соблюдения баланса между привлечением лучших специалистов на родину и созданием возможностей использования индийских ученых за пределами страны.

Примечательно, что к обсуждению положений проекта *STIP-2020* Министерство науки и технологий Индии пригласило атташе по науке и дипломатов из консульств 20 стран (Афганистана, Бангладеш, США, Канады, ЕС, России, Японии и других), что свидетельствует об открытости страны<sup>36</sup>. В процессе обсуждения иностранные атташе особенно отметили необходимость развития связей с научной диаспорой.

Таким образом, научной дипломатии уделяется растущее внимание в официальной политике Индии в области науки, это направление все больше начинает рассматриваться как инструмент технологического развития страны.

### **Актеры индийской научной дипломатии**

Функции научной дипломатии определяются в Индии на уровне ведомств, каждое из которых реализует собственные инициативы<sup>37</sup>. При этом нет координирующего органа, ответственного за реализацию функций научной дипломатии<sup>38</sup>.

К основным акторам индийской научной дипломатии относятся Министерство науки и технологий (*Ministry of Science and Technology*) и Министерство иностранных дел (*Ministry of External Affairs*, далее МИД) вместе со своими структурными подразделениями и подведомственными организациями (Рисунок 1). Роль других министерств и ведомств в научной дипломатии Индии менее существенная. В частности, функции Индийской национальной академии наук (*Indian National Science Academy*) ограничены представлением страны на международных научных форумах и установлением связей с иностранными академиями<sup>39</sup>.

В Министерстве науки и технологий основные функции в области научной дипломатии выполняет Департамент науки и технологий. Он отвечает за ведение переговоров, заключение и реализацию двусторонних (с более 80 странами) и многосторонних международных соглашений о науке, техно-

<sup>36</sup> Science Attaches, Science Diplomats & Representatives of Foreign Missions in India Discussed Shaping of STIP // Department of Science and Technology, Government of India. 27.01.2021. URL: <https://dst.gov.in/science-attaches-science-diplomats-representatives-foreign-missions-india-discussed-shaping-stip>

<sup>37</sup> Namdeo S.K, Goveas J.J. Indian Innovation Diplomacy: Choices, Challenges and Way Ahead. [Science Diplomacy Review], 2020. Vol. 2. No. 3. Pp.17-28.

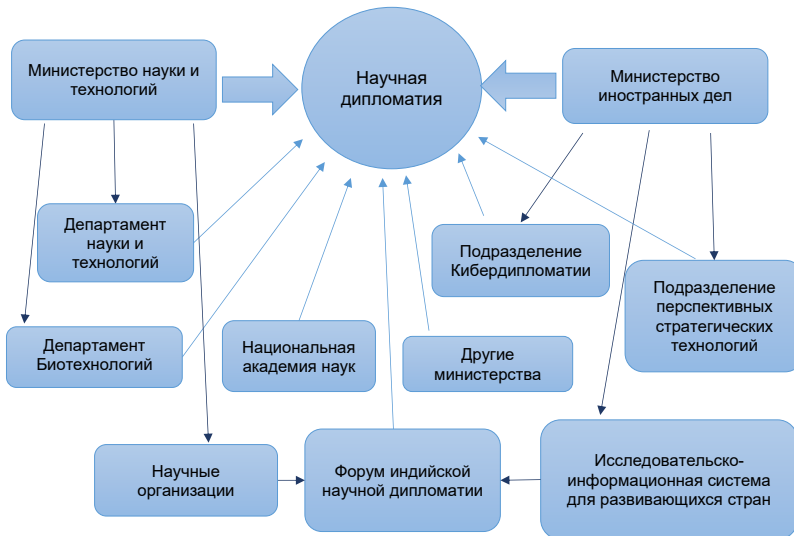
<sup>38</sup> Pandey N., Srinivas K.R, Deepthi T.R. Emerging Technologies, STI Diaspora and Science Diplomacy in India: Towards a New Approach // *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. 22.06.2022. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frma.2022.904100/full>

<sup>39</sup> Science Diplomacy to Promote and Strengthen Basic Research and International Cooperation: Proceedings of a Workshop – in Brief // National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2021. URL: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/26182/science-diplomacy-to-promote-and-strengthen-basic-research-and-international-cooperation>

логиях и инновациях, организует проведение мероприятий на международных форумах, участвует в международных ассоциациях<sup>40</sup>. Помимо этого, Департамент сотрудничает с международными организациями (например, ЮНЕСКО), финансирует совместные исследования индийских ученых с международными партнерами, выделяет стипендии аспирантам и поддерживает учебные программы по научной дипломатии.

Еще одно подразделение Министерства науки и технологий, Департамент биотехнологий, заключает двусторонние международные соглашения в сфере биотехнологий, а также участвует в вакцинальной дипломатии Индии.

**Рисунок 1. Основные акторы индийской научной дипломатии**



Источник: составлено автором на основе данных Namdeo, Goveas, 2020<sup>41</sup>.

Министерство иностранных дел инициирует и развивает дипломатические отношения через двустороннее, многостороннее и региональное сотрудничество. В 2020 г. в министерстве были созданы подразделения, связанные с научной дипломатией: кибердипломатии (*Cyber Diplomacy*) и новых и перспективных стратегических технологий (*New and Emerging Strategic Technologies*).

Подразделение кибердипломатии занято расширением международного сотрудничества и защитой интересов Индии в сфере кибертехнологий и кибербезопасности. Оно организовало несколько форумов со странами,

<sup>40</sup> International S&T Cooperation // Department of Science & technology. URL: <https://dst.gov.in/international-st-cooperation>

<sup>41</sup> Namdeo S.K, Goveas J.J. Indian Innovation Diplomacy: Choices, Challenges and Way Ahead. [Science Diplomacy Review], 2020. Vol. 2. No. 3. Pp.17-28.

лидирующими в развитии этих направлений, включая ЕС, Японию и Великобританию. На форумах обсуждаются вопросы национальных политик стран и правовые аспекты развития кибертехнологий, а также проблемы кибербезопасности и кибертерроризма.

Подразделение новых и перспективных стратегических технологий МИД представляет собой центр переговоров с правительствами иностранных государств и координации взаимодействия с отечественными министерствами и ведомствами по вопросу оценки внешнеполитических и международно-правовых последствий внедрения новых технологий. В центре внимания находятся технологии, по которым у стран нет единой юридической и морально-этической позиции (например, генная инженерия, использование стволовых клеток и т.п.).

Помимо подразделений, специализирующихся на научной дипломатии, в МИД Индии есть отдельные программы. Среди них стоит отметить инициативу «Крылья науки за рубежом» (*"Science Wings Abroad"*), которая опирается на дипмиссии Индии в Берлине, Москве, Вашингтоне и Токио. Инициатива содействует развитию сотрудничества между правительствами и академическими кругами в этих странах и продвижению научно-технологических интересов Индии. В рамках инициативы дипмиссии заняты сбором информации о достижениях в области науки и технологий, на основе контактов с представителями местной научной, государственной и бизнес-сферами<sup>42</sup>. В настоящее время планируется расширить полномочия и направления деятельности консультантов по науке и технологиям в этих дипмиссиях за счет включения в сферу их компетенций военных технологий<sup>43</sup>.

Вторая инициатива МИД — это Форум индийской научной дипломатии (*Forum for Indian Science Diplomacy*), организованный в 2018 г. подведомственным МИД автономным центром «Исследовательско-информационная система для развивающихся стран» (*Research and Information System for Developing Countries*) в партнерстве с Национальным институтом перспективных исследований. Основными целями Форума являются наращивание потенциала страны в сфере научной дипломатии. Форум издает журнал «Обзор научной дипломатии» (*"Science Diplomacy Review"*) на английском языке<sup>44</sup>, а также организует учебные программы по научной дипломатии.

Министерство науки и технологий и МИД стараются координировать свою деятельность в области научной дипломатии, однако ряд исследователей отмечает недостаточность этих усилий, что проявляется в некотором дублировании функций. Кроме того, представители министерства науки и

<sup>42</sup> Science Wings Abroad // Department of Science & Technology, Government of India.  
URL: <https://www.stic-dst.org/wingsabroad>

<sup>43</sup> Gargeyas A. An Indian Approach to Technology Diplomacy // Takshashila Institution. 18.09.2022.  
URL: [https://static1.squarespace.com/static/618a55c4cb03246776b68559/1/63284f1d683d3e6af9a21e88/1663586080122/TDD\\_Tech+Diplomacy\\_AG\\_V1.0.pdf](https://static1.squarespace.com/static/618a55c4cb03246776b68559/1/63284f1d683d3e6af9a21e88/1663586080122/TDD_Tech+Diplomacy_AG_V1.0.pdf)

<sup>44</sup> Science Diplomacy Review // FISD, 2022.  
URL: [https://www.fisd.in/sites/default/files/Publication/SDR\\_Vol4%20No1\\_April%202022.pdf](https://www.fisd.in/sites/default/files/Publication/SDR_Vol4%20No1_April%202022.pdf)

технологий и других ведомств, в отличие от МИД, не всегда обладают достаточными дипломатическими компетенциями для эффективного решения задач научной дипломатии<sup>45</sup>.

## Географические приоритеты в области научной дипломатии

Как уже отмечалось ранее, в географическом плане научная дипломатия Индии охватывает два укрупненных направления: «Юг—Юг» (страны Азии, Африки и Латинской Америки) и «Юг—Север» (страны Запада и Россия).

По направлению «Юг—Юг» Индия в первую очередь взаимодействует со странами-соседями по Южно-Азиатскому региону (такими, как Бангладеш, Непал, Шри-Ланка). Для Индии культурное и экономическое влияние на эти страны актуализируется ввиду растущей геополитической конкуренции с Китаем. Основной вектор взаимодействий направлен на организацию в Индии стажировок научно-технологического персонала из этих стран<sup>46</sup>, поскольку уровень развития науки в странах «Юга» невысокий.

Со странами Латинской Америки Индия также сотрудничает на основе двусторонних соглашений, а с Бразилией и в рамках БРИКС. Приоритетные направления взаимодействия включают совместные исследования в области изучения климата, экологии, здравоохранения, агротехнологий<sup>47</sup>.

Конкуренция с Китаем стала стимулом для Индии более активно использовать научную дипломатию для расширения областей своего влияния, что нашло отражение, в том числе, в Арктической политике Индии. С 2013 г. Индия наряду с Китаем, Японией, Кореей и Сингапуром стала наблюдателем в Арктическом совете. Однако несмотря на заинтересованность Индии в освоении Арктики, официальный документ по Арктической политике страны пока не принят<sup>48</sup>.

По направлению «Юг—Север» важнейшим партнером для Индии являются США. Научная дипломатия способствует развитию сотрудничества двух стран в таких областях, как энергетика, космос, здравоохранение, биотехнологии и кибербезопасность. Помимо этого, совместно были созданы различные фонды поддержки науки и высшего образования. Среди них Американо-индийский образовательный фонд (*United States — India Educational Foundation, USIEF*), учрежденный в 2008 г. Он содействует обмену учеными, аспирантами и студентами через программы Фулбрайт и Фулбрайт-Неру. На институциональном уровне *USIEF* предоставляет гранты индийским

<sup>45</sup> Namdeo S.K., Goveas J.J. Indian Innovation Diplomacy: Choices, Challenges and Way Ahead. [Science Diplomacy Review], 2020. Vol. 2. No. 3. Pp.17-28.

<sup>46</sup> Ahmed M., Rafiqullah I., Islam S. Science Diplomacy for Scientific Advancement and Achievement of SDGs in Bangladesh. [Science Diplomacy Review], 2021. Vol. 3. No. 2. Pp. 49-59.

<sup>47</sup> Lele A., Yepes C. Prospects and Opportunities for Space Collaboration with Latin America: What Can India Contribute and Gain? [Space Policy], 2013. Vol. 29. Issue 3. Pp. 190-196.

<sup>48</sup> Seethi K.M. Contours of India's Arctic Policy // Economic and Political Weekly (Engage). 15.05.2021.  
URL: <https://www.epw.in/engage/article/contours-indias-arctic-policy>

и американским вузам для создания партнерств (обмен профессорами, проведение совместных исследований, создание совместных лабораторий и т.д.)<sup>49</sup> в области энергетики, исследований изменения климата, устойчивого развития<sup>50</sup>. Наконец, сотрудничество развивается и в проектах мегасайенс<sup>51</sup>. В то же время, по некоторым данным, определенные разногласия по вопросам интеллектуальной собственности, локализации данных (на территории Индии или США) пока сложно разрешаются, что негативно влияет на расширение кооперации<sup>52</sup>.

Значимым для Индии партнером является и Европейский союз, с которым в 2001 г. было подписано двустороннее Соглашение о научном и технологическом сотрудничестве. Соглашение обновлялось в 2010, 2016 и 2020 гг.<sup>53</sup> В нем определены многообразные формы кооперации, такие как проведение научных исследований, академические обмены, организация семинаров, конференций, совместное использование оборудования и научной инфраструктуры на территории Индии и ЕС и другие. На саммите ЕС—Индия 15 июля 2020 г. был подписан новый документ — Стратегическое партнерство ЕС—Индия: дорожная карта до 2025 года<sup>54</sup>, которым предусматривается расширение участия Индии в программе ЕС «Горизонт Европа» (2021–2027 гг.), а стран ЕС — в исследовательских и инновационных программах Индии. Там же обозначены приоритетные направления сотрудничества: изменение климата, энергетика, здравоохранение, неврология и исследования мозга, биотехнологии, и социальные науки.

Индия также развивает отношения с отдельными европейскими странами, в первую очередь с Францией и Германией, где расположен ряд установок мегасайенс. С Россией Индия сотрудничает как на основе двустороннего соглашения, так и в рамках БРИКС. Россия относится к одной из четырех стран, где есть индийский научный атташе в рамках инициативы «Крылья науки за рубежом».

Таким образом, научной дипломатии Индии присуща многовекторность. По направлению «Юг—Юг» Индия старается через науку закрепить свои позиции в условиях региональной конкуренции с Китаем. Научная дипломатия по направлению «Юг—Север» способствует развитию собственно научно-технологической сферы страны.

<sup>49</sup> Obama-Singh 21st Century Knowledge Initiative Announces First Round of Awards // US Department of State, 12.06.2012. URL: <https://2009-2017.state.gov/r/pa/prs/ps/2012/06/192154.htm>

<sup>50</sup> Patil K. Indo-U.S. S&T Cooperation and the Role of Innovation Diplomacy. [Science Diplomacy Review], 2020. Vol. 2. No. 1. Pp. 15-26.

<sup>51</sup> U.S.-India Bilateral Cooperation on Science and Technology // US Department of State, 13.06.2012. URL: <https://2009-2017.state.gov/r/pa/prs/ps/2012/06/192271.htm>

<sup>52</sup> Patil K. Indo-U.S. S&T Cooperation and the Role of Innovation Diplomacy. [Science Diplomacy Review], 2020. Vol. 2. No. 1. Pp. 15-26.

<sup>53</sup> Agreement for scientific and technological cooperation between the European Community and the Government of the Republic of India // EUR-Lex, 2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A22002A0809%2801%29>

<sup>54</sup> EU-India Strategic Partnership: A Roadmap to 2025 // Consilium Europa, 2020. URL: <https://www.consilium.europa.eu/media/45026/eu-india-roadmap-2025.pdf>

## Области реализации индийской научной дипломатии

Приоритетные направления научной дипломатии Индии включают участие в проектах мегасайенс, использование потенциала индийской научной дипломатии и вакцинную дипломатию, представляющую собой взаимодействия в сфере разработки и продвижения вакцин против COVID-19.

### Проекты мегасайенс

Индия участвует в 15 глобальных проектах и инициативах мегасайенс, в том числе возглавляет запущенную в 2015 г. совместную с Францией инициативу по продвижению солнечной энергетики — «Международный солнечный альянс». Главной целью является снижение стоимости солнечной энергии за счет проведения необходимых исследований и разработок, выработки норм и стандартов, унификации государственных политик и нормативных документов стран-участниц в области солнечной энергетики<sup>55</sup>. Сегодня к инициативе присоединилось более 100 государств.

С 2016 г. на основе международного соглашения на территории Индии началось строительство мегаустановки — Лазерно-интерферометрической гравитационно-волновой обсерватории (*Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory, LIGO*)<sup>56</sup>. В перспективе планируется создание сети подобных обсерваторий в разных странах. Индия принимает участие в разработке и проектировании крупнейшего радиотелескопа с площадью сбора более 1 квадратного километра — *Square Kilometre Array (SKA)* в ЮАР<sup>57</sup> вместе с Австралией, Великобританией, Канадой и другими странами. В январе 2017 г. Индия стала полноправным ассоциированным членом ЦЕРН — европейской организации по ядерным исследованиям, и индийские ученые участвуют в разработке компонентов Большого адронного коллайдера (*Large Hadron Collider, LHC*), Большого ионного коллайдера (*Large Ion Collider Experiment, ALICE*) и Компактного мюонного соленоида (*Compact Muon Solenoid, CMS*)<sup>58</sup>.

В рамках другого проекта-мегасайенс — Центра по исследованию ионов и антипротонов (*Facility for Antiproton and Ion Research, FAIR*)<sup>59</sup>, представляющего собой международный ускорительный комплекс в Дармштадте (Германия), Индия поставляет оборудование и компоненты. Страна также участвует в проекте по созданию Международного экспериментального термоядерного реактора (*International Thermonuclear Experimental Reactor, ITER*) во Франции, куда поставляет материалы и компоненты<sup>60</sup>.

<sup>55</sup> Международный солнечный альянс (MCA) // Дипломатия Франции. URL: <https://www.diplomatie.gouv.fr/ru/politique-etrangere/climat/la-lutte-contre-le-changement-climatique/l-alliance-solaire-internationale-asi/>

<sup>56</sup> The Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory (LIGO) // LIGO India. URL: <https://www.ligo-india.in/>

<sup>57</sup> The Square Kilometre Array (SKA). Mega Science Projects & Facilities // India Science, Technology & Innovation. URL: <https://www.indiascienceandtechnology.gov.in/megascienceprojects/square-kilometre-array-ska>

<sup>58</sup> India at CERN Large Hadron Collider // India at CERN. URL: <https://india.web.cern.ch/>

<sup>59</sup> Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR). Mega Science Projects & Facilities // India Science, Technology & Innovation. URL: <https://www.indiascienceandtechnology.gov.in/megascienceprojects/facility-antiproton-and-ion-research-fair>

<sup>60</sup> International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER). Mega Science Projects & Facilities // India Science, Technology & Innovation. URL: <https://www.indiascienceandtechnology.gov.in/megascienceprojects/international-thermonuclear-experimental-reactor-iter>

### **Взаимодействие с индийской научной диаспорой**

Работа по налаживанию связей с научной диаспорой проводится в Индии в течение длительного времени, последовательно были введены и усовершенствованы механизмы вовлечения диаспоры в развитие науки в стране. Наиболее значимые успехи были достигнуты в таких сферах, как ИКТ<sup>61</sup> и биотехнологии<sup>62</sup>.

В 1999 г. правительство анонсировало программу по упрощению визового режима и пребывания в Индии для представителей индийской диаспоры и закрепило категорию «лица индийского происхождения» (*Persons of Indian Origin*)<sup>63</sup>. В 2004 г. было создано Министерство по делам индийцев за рубежом, функции которого с 2016 г. были переданы Министерству иностранных дел.

В целях усиления связей с диаспорой и в ответ на ее запросы о предоставлении двойного гражданства в 2005 г. была введена новая форма вида на жительство, позволяющая лицам индийского происхождения и их семьям постоянно проживать и работать на территории Индии — «Зарубежное гражданство Индии» (*Overseas Citizenship of India*). Этот статус наделяет представителей научной диаспоры практически всеми правами, доступными гражданам страны (кроме участия в выборах и получения статуса госслужащего)<sup>64</sup>. Все эти меры существенно укрепили связи между Индией и ее научной диаспорой.

В 2007 г. Департамент биотехнологий инициировал программу «Стипендия Рамалингасвами» (*Ramalingaswami Re-entry Fellowship*) для финансирования возвращающихся исследователей. Им выделяются гранты на проведение исследований и покрываются расходы на аренду жилья<sup>65</sup>. Схожая программа была запущена Департаментом науки и технологий — «Стипендия Рамануджана» (*Ramanujan Fellowship Program*) — для квалифицированных ученых и инженеров из индийской диаспоры, с возможностями занятия исследовательских должностей в любом из научных учреждений и университетов Индии<sup>66</sup>.

### **Вакцинная дипломатия**

Дипломатия, направленная на развитие международного сотрудничества в целях проведения научных исследований, разработки, производства и рас-

<sup>61</sup> Pande A. The Role of Indian Diaspora in the Development of the Indian IT Industry. [Diaspora Studies], 2014. No. 7. Pp. 121-129.

<sup>62</sup> Pandey N., Srinivas K.R., Deepthi T.R. Emerging Technologies, STI Diaspora and Science Diplomacy in India: Towards a New Approach // *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. 22.06.2022.  
URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frma.2022.904100/full>

<sup>63</sup> Persons of Indian Origin (PIO) // Embassies of India. URL: <https://eoi.gov.in/eoisearch/MyPrint.php?3008?001/0023>

<sup>64</sup> Overseas Citizenship of India (OCI) Scheme // Embassy of India, Moscow, Russia.  
URL: <https://indianembassy-moscow.gov.in/oci.php>

<sup>65</sup> Ramalingaswami Re-entry Fellowship // Department of Biotechnology, Government of India. URL: <https://dbtindia.gov.in/schemes-programmes/building-capacities/building-critical-mass-science-leaders/ramalingaswami-re>

<sup>66</sup> Scientists Working Abroad // Press Information Bureau Government of India Ministry of Science & Technology, 2011.  
URL: <https://pib.gov.in/newsite/printrelease.aspx?relid=77507>

пространения вакцин, получила название «вакцинной дипломатии». Для Индии как крупного разработчика различных вакцин, применяемых в медицине и ветеринарии, она имеет особую значимость.

Вакцинная дипломатия актуализировалась в связи с пандемией *COVID-19*. В 2021 г. в Индии разработали 3 вакцины против *COVID-19*: *ZyCoV-D*, *Covaxin* и *Corbevax*, причем последняя — в международной кооперации с США<sup>67</sup>. Тем не менее ни одна из них не была признана ВОЗ или Европейским медицинским агентством, что аргументировалось отсутствием достоверных результатов клинических испытаний. Сегодня усилия вакцинной дипломатии Индии направлены на получение разрешений на использование данных вакцин и их коммерческие и гуманитарные поставки в зарубежные страны. В частности, индийские дипломаты совместно с южноафриканскими коллегами внесли во Всемирную торговую организацию предложение о временном отказе от защиты прав на интеллектуальную собственность на вакцины и лекарства против *COVID-19* для их свободной реализации по всему миру<sup>68</sup>.

В январе 2021 г. Индия анонсировала инициативу «Вакцинная дружба» (*Vaccine Maitri*), в рамках которой правительство страны должно было приложить дипломатические усилия для поставок индийских вакцин нуждающимся странам<sup>69</sup>. Индии удалось организовать поставку вакцин в соседние страны — Афганистан, Бангладеш, Бутан, Мальдивы, Непал и Шри-Ланку, а также в некоторые страны Африки и Юго-Восточной Азии, что стало успехом научной дипломатии страны в условиях конкуренции с Китаем в этих регионах<sup>70</sup>.

## Выводы

В научной дипломатии Индии выделяются два региональных и три тематических приоритета. Региональные векторы включают взаимодействия со странами «Юга» и «Севера», причем цели индийской научной дипломатии в данных регионах различаются. Южное направление важно для Индии в контексте расширения своего геополитического влияния, тогда как северное — имеет целью развитие научного потенциала и обеспечение технологической самостоятельности.

Тематические области приложения усилий научной дипломатии в Индии включают участие в проектах мегасайенс, вовлечение научной диаспоры в решение научно-технологических задач страны, а также вакцинную дипломатию. Характерно, что связи с диаспорой важны не только для прогресса науки, но и для расширения участия Индии в проектах мегасайенс. По всем трем направлениям есть видимые успехи научной дипломатии.

<sup>67</sup> Вакцина разработана индийской компанией Biological E совместно с Медицинским колледжем Бейлора (США).

<sup>68</sup> Dhar B. India's Vaccine Diplomacy // *Global Policy*. 08.04.2021.  
URL: <https://www.globalpolicyjournal.com/blog/08/04/2021/indias-vaccine-diplomacy>

<sup>69</sup> Surie M.D. India's vaccine diplomacy: made in India, shared with the world // *Devpolicy Blog*. 29.03.2021.  
URL: <https://devpolicy.org/indias-vaccine-diplomacy-made-in-india-shared-with-the-world-20210329/>

<sup>70</sup> India's Vaccine Diplomacy in South Asia Pushes Back China // *The Economist Times*. 21.01.2021.  
URL: [https://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/indias-vaccine-diplomacy-in-south-asia-pushes-back-china/articleshow/80384277.cms?utm\\_source=contentofinterest&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=cppst](https://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/indias-vaccine-diplomacy-in-south-asia-pushes-back-china/articleshow/80384277.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst)



Следует также обратить внимание на геополитические амбиции Индии по расширению своего влияния, в том числе за счет представления интересов страны в Арктическом совете.

Взаимодействие в сфере научной дипломатии с Российской Федерацией реализуется в значительной мере в рамках инициатив БРИКС. В области двустороннего сотрудничества есть направления, где интересы Индии и России совпадают, и сотрудничество может быть расширено. Во-первых, перспективна кооперация на установках мегасайенс. У России есть значимые научно-технологические заделы в физике, астрофизике, фотонике, космических и энергетических технологиях, которые широко представлены в проектах мегасайенс. Санкционные ограничения в отношении России не касаются ряда проектов мегасайенс, что создает благоприятные условия для кооперации. Во-вторых, Россия может предложить Индии системы кибербезопасности, по степени развития которых наша страна ее опережает. В области медицины и фармации Индия может быть заинтересована в российских разработках по ядерной медицине, а также в приобретении различных российских вакцин (в первую очередь векторных)<sup>71</sup>.

<sup>71</sup> Несмотря на создание собственных вакцин против COVID-19, Индия закупает российскую вакцину *Sputnik V 2.0*.

## Глава 3. Научная дипломатия Китайской Народной Республики

### Структура и география научной дипломатии КНР

Райнхардт Р.О.

Если в 2000 г. расходы Китая на НИОКР составляли порядка 0,9% ВВП, что ставило его в арьергард мирового сообщества, то спустя двадцать с лишним лет страна занимает второе место по этому показателю, при том, что на нее приходится 22% всех мировых расходов на НИОКР<sup>72</sup>. Названный сектор поступательно растет и становится все более открытым внешнему миру, особенно после присоединения КНР к ВТО в 2001 г.

Главным проводником китайской научной дипломатии выступает Министерство науки и технологий<sup>73</sup> (далее — Министерство). В его структуру входит Департамент международного сотрудничества, а также разветвленная сеть из 75 секций по науке и технологиям при китайских дипмиссиях за рубежом — посольствах и генеральных консульствах (по существу, сеть научных атташатов). Заметим, что больше всего таких секций располагается на территории России: при посольстве КНР в Москве, а также при генеральных консульствах КНР в Санкт-Петербурге, Владивостоке, Екатеринбурге, Иркутске и Хабаровске. Что касается МИД Китая, то в научно-дипломатических процессах он принимает участие опосредованно, в основном путем выполнения вспомогательных функций по их административному и протокольному сопровождению.

С 2000 г. Министерство разрабатывает пятилетние планы развития науки (2000, 2006, 2011, 2017, 2021 гг.), уделяя в них должное внимание внешним связям. К 2020 г. Пекин подписал 114 межправительственных соглашений о НТС и установил институциональные научно-дипломатические связи с 161 государством и территориями. Имплементация соглашений об НТС, однако, как и у большинства других стран, отличается несбалансированностью. В то время как одни договоры реально работают, другие так и остаются в бумажной плоскости<sup>74</sup>. Впрочем, само их наличие свидетельствует о приверженности Китая принципу многовекторности научной дипломатии. Действующее соглашение о НТС с Российской Федерацией было подписано в 1992 г.<sup>75</sup>

<sup>72</sup> Xin Li. Science Diplomacy in China: Past, Present and Future // Cultures of Science. 2023. Vol. 6(2). P.170–185.

<sup>73</sup> Ministry of Science and Technology (на кит. 科学技术部) // Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. URL: <https://www.most.gov.cn>. Предшественником данного госоргана считается специальное Бюро по технологическому сотрудничеству, созданное в рамках Госплана КНР в 1953 г. Его преемником стала учрежденная в 1958 г. Государственная комиссия по науке и технике. В 1970 г. деятельность комиссии была приостановлена в связи с «культурной революцией». Она возобновила свою работу в 1977 г., а в 1998 г., спустя сорок лет после образования, была преобразована в Министерство науки и технологий КНР.

<sup>74</sup> Райнхардт Р.О. Договоримся о науке? // Российский совет по международным делам. 23.12.2021. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/dogovorimsya-o-nauke/>

<sup>75</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 12 ноября 1992 г. № 866 О подписании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о научно-техническом сотрудничестве // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901603256>

В 2018 г. к Министерству было присоединено Государственное управление по делам иностранных экспертов (国家外国专家局), которое было создано в 1956 г. для привлечения из-за рубежа ведущих специалистов в области науки и техники, а также направления китайских специалистов в обучающие и ознакомительные заграничные поездки. При участии данного органа были реализованы и по сей день реализуются государственные программы по найму «золотых мозгов», например, запущенная в 2008 г. инициатива «Тысяча талантов» (千人计划). За период 2008–2018 гг. благодаря ней в страну удалось привлечь около 7 тысяч высококлассных кадров<sup>76</sup>. Основная целевая аудитория — этнические китайцы, проживающие за рубежом, т.е. *научная диаспора*. Впрочем, формальных ограничений для участия в программе талантливых не-китайцев нет.

Системная работа КНР с научной диаспорой началась в конце 1980-х — начале 1990-х гг. благодаря выдающемуся государственному деятелю Дэн Сяопину. Именно с его именем были связаны первые программы мер по возвращению в страну ведущих исследователей. Работа по данному треку активизировалась в середине 2000-х гг., когда китайские СМИ стали открыто признавать проблему «утечки мозгов» и обращать внимания на императив взаимодействия с такими «мозгами»<sup>77</sup>. В настоящее время в широком доступе отсутствует какой-либо документ, посвященный стратегии такой работы. Тем не менее на основании косвенных признаков можно догадываться о его наличии и вполне успешной имплементации<sup>78</sup>.

Наряду с Министерством, ведущие институты, задействованные в национальной научной дипломатии — это Академия наук КНР<sup>79</sup>, Китайская инженерная академия<sup>80</sup>, Китайская академия общественных наук<sup>81</sup>, Китайская академия космических технологий<sup>82</sup>, Государственный фонд естественных наук Китая<sup>83</sup> и Китайская ассоциация по науке и технике<sup>84</sup>.

Начиная со второй половины 2000-х гг. к этой сфере стали также подключаться негосударственные акторы — главным образом, флагманы китайского бизнеса в области высоких технологий, такие компании как *Lenovo*, *Huawei* и *DJI* (один из ведущих мировых производителей БПЛА). Вместе

<sup>76</sup> Lewis D. China's Thousand Talents Plan to Entice Researchers Home Boosted their Output // Nature. 05.01.2023. URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00012-5>

<sup>77</sup> Wu Jiao. Report Raises 'Brain Drain' Alert // China Daily, 13.02.2007. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2007-02/13/content\\_807798.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2007-02/13/content_807798.htm)

<sup>78</sup> Xin Li. Science Diplomacy in China: Past, Present and Future // Cultures of Science. 2023. Vol. 6(2). P.170–185.

<sup>79</sup> Chinese Academy of Sciences (на кит. 中国科学院) // Chinese Academy of Sciences. URL: <http://www.cas.ac.cn/>

<sup>80</sup> Chinese Academy of Engineering (на кит. 中国工程院) // Chinese Academy of Engineering. URL: <https://www.cae.cn/>

<sup>81</sup> Chinese Academy of Social Sciences (на кит. 中国社会科学院) // Chinese Academy of Social Sciences. URL: <http://www.cass.cn/>

<sup>82</sup> China Academy of Space Technology (на кит. 中国空间技术研究院) // China Academy of Space Technology. URL: <https://www.cast.cn/>

<sup>83</sup> National Natural Science Foundation of China (на кит. 国家自然科学基金委员会) // National Natural Science Foundation of China. URL: <https://www.nsf.gov.cn/>

<sup>84</sup> China Association for Science and Technology (на кит. 中国科学技术协会) // China Association for Science and Technology. URL: <http://www.cast.org.cn/>. НКО, объединяющая китайских научных работников и инженеров, более 150 национальных профессиональных обществ и сотни местных отделений на различных уровнях.

с тем, сами китайские исследователи отмечают, что присутствие частного сектора в сфере научной дипломатии по-прежнему носит ограниченный характер, а число специалистов, участвующих в международных корпоративных программах повышения квалификации, значительно ниже по сравнению с числом участников государственных программ той же или схожей направленности. Таким образом, уместно говорить о сохраняющейся *государство-центричной модели* национальной научной дипломатии.

Несмотря на множественные проекты и усилия, предпринимаемые по линии перечисленных организаций, аффилированных с ними и подшефных им структур, китайская наука по-прежнему остается не в достаточной мере интернационализированной<sup>85</sup>. Лучшие зарубежные умы, как правило, приезжают в страну на кратко- или среднесрочные заработки, а затем возвращаются в западные университеты и НИИ. Тем не менее работа по данному направлению продолжается и постепенно приносит плоды, способствуя интеграции КНР в глобальную научную инфраструктуру.

Одним из примеров «лучших практик» может служить реакторный нейтринный эксперимент Дайя Бэй, проводимый в 52 километрах от Гонконга и в 45 километрах от Шэньчжэня. В этой международной коллаборации, предназначенной для изучения осцилляций нейтрино, участвуют ученые из КНР, Тайваня, России, США, Чехии и Чили. Она считается одним из наиболее крупных проектов сотрудничества КНР и США в области фундаментальных наук. Продолжением данного эксперимента стала Цзянмыньская подземная обсерватория нейтрино, строительство которой было начато в 2015 г., а запуск запланирован на 2023 г.

Среди других примеров можно упомянуть Уханьский институт вирусологии<sup>86</sup>, совместный китайско-японский астрофизический эксперимент *Tibet ASgamma* по исследованию гамма-излучения и Китайский экспериментальный реактор на быстрых нейтронах, в разработке и строительстве которого участвовали предприятия российской госкорпорации «Росатом» (НИИАР, ОКБМ имени И.И. Африкантова и др.).

В последние годы наблюдается выраженная тенденция ослабления научных связей китайских научных работников с американскими<sup>87</sup>. Косвенным ее признаком и вероятным подтверждением выступает динамика публикационной активности. Если в 2018 г. доля совместных статей в области естественных наук китайских ученых с коллегами из США составляла около 44% и 25% для американских ученых с коллегами из КНР соответственно, то

<sup>85</sup> Wagner C., Cao C., Jonkers K., Schwaag Serger S., Goenaga X. What Do China's Scientific Ambitions Mean for Science — and the World? // *Issues in Science and Technologies*. 05.04.2021.

URL: <https://issues.org/what-do-chinas-scientific-ambitions-mean-for-science-and-the-world/>

<sup>86</sup> Именно данная организация подвергалась обвинениям со стороны прежде всего США как источник возможной лабораторной утечки COVID-19. Несмотря на известный связанный с этим скандал, институт продолжает сотрудничать с Национальной лабораторией Галвестон в Техасе, Национальной микробиологической лабораторией Канады и Международным центром инфектологии Франции.

<sup>87</sup> Zhu Y., Kim D., Yan E. et al. Analyzing China's Research Collaboration with the United States in High-impact and High-technology Research // *Quantitative Science Studies*. 2021. Vol. 2(1). Pp. 363–375.

за последующие четыре года оба этих показателя снизились примерно на треть<sup>88</sup>. Сотрудничество же с ведущими научными державами, входящими в Европейский союз (Германия, Франция, Италия) и Великобританией отличается стабильностью и едва ли может рассматриваться как подверженное конъюнктурным колебаниям.

Данные тренды в той или иной мере имеют свойство проявляться во многих областях международного научного сотрудничества Пекина. Если рассматривать, например, такую сферу как космос, то многовекторность китайских инициатив подкрепляется более чем ста соглашениями и меморандумами о взаимопонимании с различными иностранными партнерами, которые были подписаны и заключены начиная с середины 1980-х гг. по сегодняшний день. При этом в отношениях с США речь идет не о кооперации, но о конкуренции, которая вследствие политики Вашингтона приняла форму не только «космической гонки» (подобной послевоенной советско-американской), а скорее научной войны<sup>89</sup>. Так, с 2011 г., после принятия т.н. «поправки Вольфа», НАСА запрещается использовать средства государственного бюджета для реализации любых проектов двустороннего сотрудничества с правительством КНР и аффилированных с ним организаций без разрешения со стороны ФБР и Конгресса. Эта поправка, названная в честь члена Палаты представителей республиканца Ф. Вольфа, действие которой с момента ее принятия ежегодно продлевается, фактически означает запрет на прямой диалог в области космического сотрудничества между одними из ведущих центров силы и знания. Стоит подчеркнуть, что деградация отношений Вашингтона и Пекина в этой сфере началась примерно на 7–8 лет раньше, чем, как было отмечено выше, в остальных.

Диверсификация международных связей КНР в области исследований космоса и освоения космического пространства проходит по нескольким векторам. Во-первых, это региональное сотрудничество в Азии. В 2008 г. была учреждена Азиатско-Тихоокеанская организация по космическому сотрудничеству — межправительственная профильная организация со штаб-квартирой в Пекине<sup>90</sup>. Сейчас помимо Китая в нее входят Бангладеш, Иран, Монголия, Пакистан, Перу, Таиланд и Турция. Во-вторых, это сотрудничество с Россией. Достаточно упомянуть об эпохальном проекте создания Международной научной лунной станции — пилотируемой обитаемой станции на поверхности Луны или на ее орбите, строительство которой намечено на начало 2030-х гг. Договоренность о нем была достигнута в 2021 г., а в 2022 г. оформлена в виде межправительственного соглашения<sup>91</sup>. Данный российско-китайский проект открыт для участия третьих стран. В 2021 г.

<sup>88</sup> Baker S. US–China Research Collaboration 'Waning' // Times Higher Education. 02.02.2022. URL: <https://www.timeshighereducation.com/news/us-china-research-collaboration-waning>

<sup>89</sup> Kulacki G. US and China Need Contact, not Cold War // Nature. 2011. No. 474. Pp. 444–445.

<sup>90</sup> Home // Asia-Pacific Space Cooperation Organization. URL: <http://www.apsco.int/>

<sup>91</sup> Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области создания Международной научной лунной станции // Министерство иностранных дел Российской Федерации, 25.11.2022. URL: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/international\\_contracts/international\\_contracts/2\\_contract/61731/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/2_contract/61731/)

Европейское космическое агентство (ЕКА) рассматривало возможность присоединения к нему<sup>92</sup>, однако пока эта идея, по-видимому, развития не получила. Зато в 2023 г. к проекту подключилась Венесуэла<sup>93</sup>. В-третьих, это сотрудничество по линии Юг—Юг. Здесь репрезентативным кейсом представляется китайско-бразильская программа спутников наблюдения Земли (*China–Brazil Earth Resources Satellite Program*), запущенная еще в 1988 г.<sup>94</sup> и до сих пор действующая.

Что касается сотрудничества по линии Юг—Юг в целом, то его вполне уместно охарактеризовать как один из приоритетов внешней научной политики КНР, которая все больше приобретает сетевой характер. На его развитие выделяются значительные ресурсы. С 2009 г. Пекин начал реализовывать широкомасштабные программы сотрудничества с партнерами из стран Африки, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока, в том числе в форматах АСЕАН, БРИКС и ШОС. Функциональными же приоритетами в рамках такого сотрудничества для КНР выступают прежде всего астрономия, космическая погода, медицина, экология, науки о Земле, океанология, равно как и смежные с ними дисциплины. С учетом этого, допустимо выделить общий тренд на *укрепление сетевой научной дипломатии* Китая.

В связи с этим упоминания непременно заслуживает и план сотрудничества в области науки, технологий и инноваций в рамках инициативы «Один пояс, один путь» (一带一路), обнародованный Министерством в 2016 г.<sup>95</sup> Несмотря на множество заявленных мероприятий, пока что эффект для науки от «Нового шелкового пути» не предстает вполне осязаемым<sup>96</sup>. Отмечается некоторое увеличение числа студентов, которые приезжают учиться в Китай из стран, участвующих в инициативе, и все же при подборе исследовательских кадров и профессорско-преподавательского состава китайские вузы по-прежнему ориентируются на ведущие западные научные центры.

В рамках той же парадигмы с 2018 г. много внимания уделяется участию страны в международных программах и проектах класса мегасайенс<sup>97</sup>. Они ориентированы преимущественно на НИР в таких областях как астрономия, космическая медицина, биотехнология, физика жидкостей и горение в условиях микрогравитации, космические технологии. В числе передовых

<sup>92</sup> ЕКА обсуждает возможность участия в проекте российско-китайской лунной станции // Роскосмос. 05.11.2022. URL: <https://www.roscosmos.ru/33234/>

<sup>93</sup> Венесуэла примет участие в создании Россией и Китаем лунной станции // Новости космонавтики. 18.07.2023. URL: <https://novosti-kosmonavтики.ru/news/201093/>

<sup>94</sup> Sausen T.M. The China-Brazil Earth Resources Satellite (CBERS) // ISPRS Society. 2001. June. Vol. 6(2). Pp.27–28.

<sup>95</sup> The Belt and Road Initiative has increasingly become the road of scientific and technological cooperation and innovation (expert interpretation) (на кит. “一带一路”日益成为科技合作创新之路 (专家解读)) // People.cn. 12.12.2022. URL: [http://paper.people.com.cn/rmrbhwb/html/2022-12/12/content\\_25954016.htm](http://paper.people.com.cn/rmrbhwb/html/2022-12/12/content_25954016.htm)

<sup>96</sup> Armitage C., Woolston C. Silk Road Becomes the One Less Travelled as China Lures Science Talent Home // Nature. 2021. No. 593. Pp. 2–3.

<sup>97</sup> Уведомление Государственного совета о подготовке и активном руководстве организацией международных крупномасштабных научных программ (на кит. 国务院关于印发积极牵头组织国际大科学) // Государственный Совет КНР. 14.03.2018. URL: [https://www.gov.cn/zhengce/content/2018-03/28/content\\_5278056.htm](https://www.gov.cn/zhengce/content/2018-03/28/content_5278056.htm)

достижений стоит назвать радиотелескоп *FAST*<sup>98</sup>, который после окончания строительства в 2016 г. и ввода в эксплуатацию в 2020 г. стал самым большим в мире радиотелескопом с заполненной апертурой. С весны 2021 г. наблюдения с помощью него могут проводить зарубежные астрономы<sup>99</sup>. Это в очередной раз демонстрирует готовность страны использовать свои научные достижения, имеющуюся инфраструктуру и высокий потенциал во благо всего человечества при стойкой приверженности национальным интересам<sup>100</sup>.

## **Новые вызовы и возможности китайской научной дипломатии**

Пандемия *COVID-19* хотя и выступила сильнейшим шоком, в том числе для китайского научного комплекса, однако едва ли привнесла в эту сферу что-то новое. Она главным образом ускорила те процессы, которые наблюдались в научной сфере ранее. В первую очередь, стремление к интеграции и интернационализации, наталкивающееся на определенное противодействие со стороны других мировых научных держав. Отсюда различные скандалы, обвинения (возможно, местами небезосновательные) в шпионаже — вплоть до теорий заговора и прочих конспирологических изысканий<sup>101</sup>. Трагедия, которая началась в Ухане зимой 2019 г., стала в некотором смысле лакмусовой бумажкой и одновременно катализатором тех вызовов и проблем, с которым сейчас имеет дело китайская наука и ее дипломатия. Ведь многие западные игроки боятся Китая как одного из сильнейших конкурентов не только в экономике и международной политике, но и в науке<sup>102</sup>. Насколько такой страх («китайская угроза») на данном этапе оправдан, а в какой мере раздут искусственно и может быть передан идиомой «бумажный тигр» (纸老虎) — вопрос дискуссионный.

В первых рядах антикитайских кампаний в области международного научно-технического сотрудничества (МНТС) закономерно фигурируют США. Первая волна алармизма и того, что стало нарицательно обозначаться «*China-bashing*», пришлась на период президентства Д. Трампа<sup>103</sup>. Администрация Дж. Байдена в целом продолжила здесь курс своих предшественников<sup>104</sup>.

<sup>98</sup> Five-hundred-meter Aperture Spherical Telescope, неофициально называемый «небесным оком» (天眼), расположен в провинции Гуйчжоу на Юго-западе КНР.

<sup>99</sup> China's FAST Telescope Officially Opens to Global Astronomers // China Daily. 31.03.2021. URL: <https://www.chinadaily.com.cn/a/202103/31/WS6063dd62a31024ad0bab2bc0.html>

<sup>100</sup> Normile D. China's Scientific Treasures Tempt Foreign Collaborators // Science. 2021. No. 372 (6537). Pp. 17–18.

<sup>101</sup> German M., Liang A. Amid New Trial, End of Chinese Espionage "Initiative" Brings Little Relief to US Academics Caught in Net of Fear // Just Security, 22.03.2022. URL: <https://www.justsecurity.org/80780/amid-new-trial-end-of-chinese-espionage-initiative-brings-little-relief-to-us-academics-caught-in-net-of-fear/>

<sup>102</sup> Science Diplomacy At A Crossroads // USC Annenberg. 10.08.2023. URL: <https://china.usc.edu/science-diplomacy-crossroads>

<sup>103</sup> How China's Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World // White House Office of Trade and Manufacturing Policy, June 2018. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2018/06/FINAL-China-Technology-Report-6.18.18-PDF.pdf>

<sup>104</sup> Information about the Department of Justice's China Initiative and a Compilation of China-related Prosecutions since 2018 // The United States Department of Justice Archives, 19.11.2021. URL: <https://www.justice.gov/archives/nsd/information-about-department-justice-s-china-initiative-and-compilation-china-related>

Впрочем, такая преемственность на политическом уровне не воспринимается априори как стоп-сигнал для взаимодействия на уровне контактов между китайским и американским научными сообществами, равно как и их отдельными представителями (*people-to-people exchanges*)<sup>105</sup>. Многие из них продолжают деятельно сотрудничать, невзирая на не совсем благоприятный политический фон и климат, демонстрируя тем самым яркий и достойный подражания пример исследовательского прагматизма.

То же относится к взаимодействию КНР со странами ЕС, где антикитайские настроения применительно к научному сотрудничеству носят еще менее выраженный и более ограниченный характер.

Что касается партнерства с Россией, то, как уже неоднократно отмечалось выше, оно имеет значительный задел в самых разных областях науки, опирается на солидную правовую основу и обладает большим потенциалом. Плоскости и форматы сотрудничества различаются: от двусторонних и многосторонних<sup>106</sup> проектов в отдельных отраслях до рамочных инициатив БРИКС, а также совместных шагов и усилий на площадках ЮНЕСКО, ВОЗ и других структур системы ООН. Их общим знаменателем предстает схожесть или совпадение позиций сторон по многим ключевым вопросам международной повестки и развития глобальной науки. Неслучайно, что два из четырнадцати документов, подписанных по итогам переговоров во время государственного визита председателя КНР Си Цзиньпина в Россию в марте 2023 г. и нацеленных на укрепление двусторонних связей, были посвящены данной сфере<sup>107</sup>.

Вместе с тем, было бы методологически неверно идеализировать текущее состояние российско-китайского научного диалога. В некоторых областях ему, как представляется, присущ определенный дисбаланс. Так, сотрудничество в сфере естественных и точных наук явно превосходит как в количественном, так и в качественном отношении объем взаимодействия в науках общественных и гуманитарных. Трудности, бесспорно, есть, но на разных уровнях ведется работа по их преодолению. Свой вклад в укрепление и развитие российско-китайских связей в сфере МНТС на современном этапе вносят многие ведущие российские проводники научной дипломатии, в частности, РЦНИ<sup>108</sup>,

<sup>105</sup> Tang L., Cao C., Wang Z. et al. Decoupling in Science and Education: A Collateral Damage Beyond Deteriorating US-China Relations // *Science and Public Policy*. 2021. Vol. 48(5). Pp.630–634.

<sup>106</sup> В данном контексте упоминания, безусловно, заслуживает ИТЭР, где продолжается сотрудничество между КНР, РФ, Индией, США, ЕС, Республикой Корея, Японией, а также рядом других государств. См.: ITER Members // ITER. URL: <https://www.iter.org/proj/Countries>

<sup>107</sup> А именно: Протокол между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, Министерством науки и технологий Китайской Народной Республики, Объединенным институтом ядерных исследований и Китайской академией наук об укреплении сотрудничества в области фундаментальных научных исследований и Комплексная программа долгосрочного сотрудничества в области реакторов на быстрых нейтронах и замыкания ядерного топливного цикла между Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» и Агентством по атомной энергии Китайской Народной Республики. См.: Полный перечень документов, подписанных в рамках визита Си Цзиньпина в Россию // ТАСС. 21.03.2023. URL: <https://tass.ru/politika/17331407>

<sup>108</sup> О приеме в Посольстве Китайской Народной Республики // Российский Центр Научной Информации. 20.03.2023. URL: [https://www.rfbr.ru/rffi/ru/news\\_events/o\\_2132778](https://www.rfbr.ru/rffi/ru/news_events/o_2132778)



РСМД<sup>109</sup> и РНФ<sup>110</sup>, не говоря уже об именитых университетах, причем не только традиционных «бастионах» международников (МГИМО, РУДН), но и ряде других<sup>111</sup>. Очевидно, что в текущих условиях масштабы такой работы будут возрастать, во всяком случае, в кратко– и среднесрочной перспективе.

В заключение хотелось бы отметить, что, выступая в 2020 г. на симпозиуме перед отечественными и зарубежными учеными, председатель КНР Си Цзиньпин подчеркнул, что международное сотрудничество в области науки и технологий актуально во все времена. Чем больше Китай будет сталкиваться с давлением извне, тем больше он будет стараться избегать изоляции<sup>112</sup>. Во время другого своего выступления в 2021 г. в Чжунгуаньцуне («китайская Кремниевая долина») действующий лидер КНР заявил, что его страна намерена укреплять международные научно-технические обмены, проявляя более открытую позицию, и будет активно участвовать в глобальных инновационных сетях, чтобы совместно с иностранными партнерами продвигать фундаментальные исследования, а также применение передовых научно-технологических достижений<sup>113</sup>.

Для этого имеется крепкая образовательная база. Во многих китайских университетах существуют специализированные программы по профессиональной подготовке научных дипломатов. Одной из первых «кузниц кадров» для подразделений Министерства науки и технологий, занимающихся вопросами международного сотрудничества, стал Шанхайский университет. В 1992 г., когда вуз еще носил название Шанхайского технического университета, в нем впервые была открыта программа «Научная дипломатия и международный обмен технологиями»<sup>114</sup>. Сейчас многие выпускники программы успешно трудятся на данном поприще, занимая высокие должности в центральном аппарате Министерства, а также в его заграничных учреждениях. Этот опыт российские образовательные организации могли бы частично перенять у китайских партнеров. В случае успешной адаптации его последующее применение научными дипломатами–практиками, представляющими обе страны, могло бы также внести свою вклад в развитие российской-китайской научной дружбы.

<sup>109</sup> РСМД и Фуданьский университет провели конференцию «Российско-китайский диалог и международный порядок» // Российский совет по международным делам. 17.08.2023. URL: <https://russiancouncil.ru/news/rsm-d-i-fudanskiy-universitet-proveli-konferentsiyu-rossiysko-kitayskiy-dialog-i-mezhdunarodnyy-poryadok/>; Визит делегации Китайской академии общественных наук // Российский совет по международным делам. 17.08.2023. URL: <https://russiancouncil.ru/news/vizit-delegatsii-kitayskoy-akademii-obshchestvennykh-nauk/>

<sup>110</sup> Объявлен прием заявок на конкурс по поддержке российско-китайских научных коллективов // Российский научный фонд. 01.02.2023. URL: <https://rscf.ru/news/found/konkurs-86/>

<sup>111</sup> Барский К.М., Райнхардт Р.О. Антикризисный потенциал научной дипломатии // Независимая газета. 13.03.2023. URL: [https://www.ng.ru/science/2023-03-13/2\\_8678\\_potential.html](https://www.ng.ru/science/2023-03-13/2_8678_potential.html)

<sup>112</sup> Xi Jinping: Speech at the symposium of scientists (на кит.习近平: 在科学家座谈会上的讲话 // 新华网) // Qstheory.CN. 11.09.2020. URL: [http://www.qstheory.cn/yaowen/2020-09/11/c\\_1126484063.htm](http://www.qstheory.cn/yaowen/2020-09/11/c_1126484063.htm)

<sup>113</sup> Xi Calls for Openness, Cooperation in Science & Technology // CPC Central Committee Bimonthly. 26.09.2021. URL: [http://en.qstheory.cn/2021-09/26/c\\_663540.htm](http://en.qstheory.cn/2021-09/26/c_663540.htm)

<sup>114</sup> Xin Li. Science Diplomacy in China: Past, Present and Future // Cultures of Science. 2023. Vol. 6(2). Pp.170–185.

## Глава 4. Научная дипломатия Южно-Африканской Республики

Системный подход к научной дипломатии в ЮАР начал формироваться после падения режима апартеида в 1994 г. Во время международной изоляции руководство страны фокусировалось на научно-техническом сотрудничестве в военной сфере, вплоть до трансфера технологий по производству атомного оружия в контексте закулисных договоренностей с Израилем. Результаты научных разработок были достоянием белого меньшинства<sup>115</sup>.

Никольская М.В.

Сегодня Южно-Африканская Республика последовательно использует научную дипломатию в качестве инструмента своей внешней политики. Ее конечная цель — развитие научного потенциала страны ради процветания всех граждан, вне зависимости от расовой, гендерной и иной принадлежности, в соответствии с Целями устойчивого развития ООН, идеями панафриканизма и убунту<sup>116</sup>. Применительно к науке эту философию можно трактовать как необходимость делиться инновациями и разработками с другими жителями планеты: научное знание безгранично, оно должно быть доступно всем и каждому.

Конвенциональное определение научной дипломатии подразумевает трехвекторную направленность: 1) дипломатия для науки, т.е. международное сотрудничество во имя создания инновационной «добавленной стоимости», 2) наука для дипломатии, т.е. использование научных проектов как инструмента «мягкой силы» для позиционирования в мире, 3) наука в дипломатии — информационно-аналитическое сопровождение внешней политики через специализированные исследовательские организации<sup>117</sup>. Из этих трех векторов в ЮАР максимально налажена работа по первому — через совместные программы с участием как региональных, так и международных игроков; в меньшей степени — второму.

Что касается третьего направления, в ЮАР с каждым годом набирают силу независимые *think tanks*, влияющие на информационное поле в стране. Такие из них, как *South African Institute of International Affairs (SAIIA)*, *Institute for Security Studies (ISS)*, *the African Centre for the Constructive Resolution of Disputes (ACCORD)* действительно снискали международное признание в научной среде. Однако в их бюджете значительную часть составляет западное финансирование, что лишает их определенной гибкости, задавая конкретные аналитические рамки.

<sup>115</sup> Pandor N. South African Science Diplomacy: Fostering Global Partnerships and Advancing the African Agenda. [Science & Diplomacy], 2012. Vol. 1. No. 1.  
URL: <http://www.sciencediplomacy.org/perspective/2012/south-african-science-diplomacy>

<sup>116</sup> Убунту — южноафриканское этическое учение и направление гуманистической философии, опирающееся на принципы верности и лояльности между людьми.

<sup>117</sup> What is Science Diplomacy? // European Union. External action. 16.03.2022.  
URL: [https://www.eeas.europa.eu/eeas/what-science-diplomacy\\_en](https://www.eeas.europa.eu/eeas/what-science-diplomacy_en)

## Документы

Концептуальные основы научной дипломатии ЮАР изложены в Белой книге 2019 г.<sup>118</sup> и десятилетнем плане развития науки, технологий и инноваций (НТИ) 2022 г.<sup>119</sup>, где последние обозначены в качестве основного драйвера роста, развития и создания новых рабочих мест.

Отмечая успехи на пути создания Национальной системы инноваций (*National System of Innovation, NSI*), анонсированной в 1996 г., Белая книга 2019 г. призывает распространять научные достижения на все общество, масштабировать их с национального на региональный и местный уровень и повышать инновационную активность: за 20-летний период наукометрические показатели в ЮАР остались почти неизменными. Целевые темпы национального развития требуют повышения доли ВВП, расходуемой на НИОКР, до 1,5% в ближайшее десятилетие, что потребует привлечения дополнительных средств. В качестве таковых предлагается использовать краудфандинг и прямые иностранные инвестиции, причем за счет внешних средств должно обеспечиваться как минимум 15% всего бюджета на научно-инновационное развитие.

Кроме того, отмечается необходимость создавать системы «циркуляции мозгов» с участием южноафриканской диаспоры за рубежом для поощрения производства знаний в самой ЮАР. Однако в реальности это направление разработано пока слабо. Единственная реализуемая инициатива — проведение коллоквиумов, которые организует южноафриканская академия наук для исследователей-соотечественников в других африканских странах, в основном в Зимбабве, Нигерии и Кении<sup>120</sup>.

В документе обозначена цель ЮАР на глобальное партнерство в сфере НТИ. Для этого предполагается разработать системы взаимодействия с международными партнерами по инновационному развитию, уделяя особое внимание механизмам финансирования и расширению доступа к обучению за рубежом. Важен и обратный процесс. Кадровое наполнение многих исследовательских учреждений, особенно тех, которые были обойдены вниманием государства в силу исторической конъюнктуры, оставляет желать лучшего. Для решения этой проблемы необходимо привлекать как можно больше иностранных исследователей и ППС с научной степенью на руководящие должности, в том числе из-за границы. Вместе с тем, как отмечается в докладе о карьерных и профессиональных траекториях докторов наук (*PhD*), выполненном по заказу Министерства науки и инноваций в январе 2022 г., количество вакансий в научно-образовательной сфере по направлению *STEM* (наука, технология, инжиниринг и математика) непро-

<sup>118</sup> White Paper on Science, Technology and Innovation, 2019 // South African Government.  
URL: [https://www.dst.gov.za/images/2019/White\\_paper\\_web\\_copyv1.pdf](https://www.dst.gov.za/images/2019/White_paper_web_copyv1.pdf)

<sup>119</sup> Ten-Year Plan for Science and Technology // South African Government.  
URL: <https://www.gov.za/documents/ten-year-plan-science-and-technology>

<sup>120</sup> The Academy of Science of South Africa and science diplomacy. [South African Journal of Science], 2019. Vol.115. No. 9-10. URL: [http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0038-23532019000500010](http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0038-23532019000500010)

порционально количеству обладателей степеней и вероятно, требует расширения<sup>121</sup>.

Десятилетний план развития, принятый правительством Сирила Рамафосы, конкретизирует предложения Белой книги. В частности, он предполагает утверждение Программы по инновациям и навыкам (*Innovation and Skills Compact*) по результатам дискуссии под председательством президента ЮАР с участием государства, бизнес-структур, гражданского общества, представителей академического сообщества. Авторы программы сделали акцент на холистическом, междисциплинарном подходе в южноафриканской науке. Из конкретных мер предлагается провести реформу правового регулирования инноваций, поддерживать инновационное предпринимательство с помощью госзаказа, а также наладить более тесное сотрудничество между вузами и работодателями<sup>122</sup>.

## Актеры

Руководящая роль в разработке повестки научной дипломатии ЮАР принадлежит Министерству науки и инноваций. На профильное министерство возложена обязанность содействовать координации всех структур в данной сфере, включая министерства иностранных дел, экологии, промышленности и торговли. Кроме того, в его функции входит разработка национальной стратегии международного научного сотрудничества.

Под эгидой министерства действует Совет по научным и промышленным исследованиям (*Council for Scientific and Industrial Research, CSIR*) — ведущая научно-исследовательская организация, которая занимается разработкой, локализацией и распространением технологий. Организация играет ключевую роль в поддержке общественных и частных инициатив, осуществляющих узкопрофильные исследования. Главная задача Совета — оказывать аналитическое сопровождение проектов, направленных на повышение конкурентоспособности топовых отраслей, а также содействовать реиндустриализации южноафриканской экономики.

Новая концепция научно-технического развития, провозглашенная на рубеже десятилетий, предлагает государству разделить ответственность за научную дипломатию с другими заинтересованными лицами и организациями. В их число входят дипломатические представительства за рубежом, областные и местные органы исполнительной власти ЮАР, советы по науке, университеты, региональные и глобальные организации, частный сектор и, наконец, гражданское общество<sup>123</sup>. Так, модель «тройной спирали» (*triple*

<sup>121</sup> A National Tracer Study of Doctoral Graduates in South Africa // The Department of Science and Innovation. 25.07.2023. URL: <https://www.dst.gov.za/index.php/media-room/latest-news/3959-south-africa-s-first-tracer-study-of-doctoral-graduates-published>

<sup>122</sup> Minister Blade Nzimande: 2023 BRICS Science, Technology and Innovation Ministerial Meeting // South African Government. URL: <https://www.gov.za/speeches/address-minister-nzimande-2023-brics-science-technology-and-innovation-ministerial-meeting>

<sup>123</sup> Multilateral collaboration addressing challenges facing humanity // Science Diplomacy Capital for Africa. URL: <https://www.africasciencediplomacy.org/the-initiative/>

*helix*) с участием университетов, промышленных компаний и государства продемонстрировала способность этих акторов работать сообща во время пандемии коронавируса. Аналогичную концепцию воплощает ресурс *Innovation Bridge Portal*, своего рода бизнес-инкубатор в формате онлайн под эгидой Министерства науки, созданный при содействии Группы Всемирного банка. Он призван помогать молодым предпринимателям, изобретателям и инвесторам в странах юга Африки налаживать связи для работы над совместными проектами, получать консультационную помощь и поддержку на всех стадиях деятельности, а в перспективе нацелен на создание единой африканской системы предпринимательства и инноваций<sup>124</sup>. Инкубатор уже оказывает услуги стартапам в ЮАР, Эсватини, Лесото, Намибии и Ботсване.

Зонтичная структура для национальных академических исследований — Южноафриканская академия наук (*ASSAf*)<sup>125</sup>, ЮАН. Диапазон ее международных контактов включает Африку, страны Глобального Юга и Глобального Севера.

## **Географические приоритеты и программы**

В ЮАР сложился «двуединный подход» к глобальному научному знанию. С одной стороны, страна потребляет и копирует знания, ноу-хау и технологии Глобального Севера. Благодаря партнерству с такими международными исследовательскими центрами, как Европейская организация ядерных исследований, Европейская лаборатория молекулярной биологии, Европейский центр синхротронного излучения, российский Объединенный институт ядерных исследований, Южная Африка получила доступ к передовой исследовательской инфраструктуре<sup>126</sup>. С другой стороны, страна претендует на роль генератора знаний для Африканского континента, в первую очередь по отношению к соседям, а в перспективе мыслит себя как минимум как равноценный партнер для передовых государств Глобального Юга.

**1. Африка.** В сотрудничестве с африканскими странами ЮАР задействует два основных канала: общеафриканский — согласно стратегии АС в области НТИ *STISA-2024* — и региональные инициативы в рамках САДК (Сообщества развития Юга Африки), где базовым документом является Протокол об НТИ 2008 г. Фокус — на создании общих платформ технологических инноваций и трансграничных исследовательских сетей, в том числе в киберпространстве. Большое внимание уделяется развитию человеческого потенциала и в частности — внутриафриканской мобильности молодых исследователей, которая сейчас оценивается как почти нулевая.

При этом в официальных документах усилия Претории по выстраиванию региональных и континентальных инновационных экосистем позиционируются как прагматические, отвечающие национальным интересам ЮАР. Один

<sup>124</sup> Innovation Bridge Portal // The Department of Science and Innovation. URL: <https://www.innovationbridge.info/ibportal/>

<sup>125</sup> About ASSAf // The Academy of Science of South Africa (ASSAf). URL: <https://www.assaf.org.za/about-assaf/>

<sup>126</sup> White Paper on Science, Technology and Innovation, 2019 // South African Government. URL: [https://www.dst.gov.za/images/2019/White\\_paper\\_web\\_copyv1.pdf](https://www.dst.gov.za/images/2019/White_paper_web_copyv1.pdf)

из таких интересов — повышение конкурентоспособности совместных проектов стран юга Африки. Так, в соответствии со стратегией и дорожной картой индустриализации САДК, судьба крупных проектов по обогащению полезных ископаемых будет зависеть от сотрудничества в области энергетики и поставок ресурсов, а также от эффективности наукоемких индустрий. В такой постановке вопроса есть своя логика. Одна из главных проблем для африканских стран сегодня — логистика, включающая как транспорт, так и измерение безопасности. Объединение усилий и создание трансграничных пространств помогут вывести на мировой рынок в том числе и те страны и регионы, для которых выход к транспортным хабам по той или иной причине заблокирован.

К числу удачных примеров сотрудничества по линии САДК можно отнести Южноафриканский центр научных услуг по изменению климата и адаптивному управлению земельными ресурсами (*SASSCAL*). В его работе приняли участие пять стран Сообщества и ФРГ. Центр профинансировал более 100 проектов и студенческих обменов, а также способствовал формированию базы данных по изменению климата в Африке<sup>127</sup>.

Африканские страны подошли к рубежу, за которым полный суверенитет невозможен без собственных инноваций. Это прекрасно осознает руководство ЮАР. В феврале 2023 г. Южно-Африканская Республика и Демократическая Республика Конго подписали меморандум о взаимопонимании, в котором страны декларировали свои намерения совместно инвестировать в сельскохозяйственные исследования, чтобы нарастить торговлю продовольствием. «Для нас нет смысла полагаться на европейские страны, такие как Россия, в вопросах производства простых сельскохозяйственных товаров — скажем, зерна», — заявил министр высшего образования, науки и инноваций Б. Нзиманде<sup>128</sup>. Помимо этого, в качестве стратегических областей сотрудничества по НТИ были обозначены горнодобывающая промышленность и геонауки, возобновляемые источники энергии, водные ресурсы, управление интеллектуальной собственностью, технологические инновации, высокопроизводительные вычисления, а также космическая наука и технологии. Все эти потенциальные научные достижения призваны не только повысить экономическую производительность, но и позволить африканским странам самостоятельно определять ценность своих ресурсов.

Еще один знаковый и резонансный кейс, продемонстрировавший значение африканской автономности в науке, касается жизненно важных лекарств. В ответ на петицию группы стран во главе с ЮАР и Индией о производстве матричных РНК-вакцин от коронавируса ВОЗ создала центр передачи технологий в Кейптауне. Однако фармгиганты *Moderna*, *Pfizer* и *BioTech* отказались от снятия патентной защиты со своих разработок<sup>129</sup>. Тогда местный

<sup>127</sup> About SASSCAL // The Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management. URL: <https://sasscal.org/about-us/>

<sup>128</sup> South Africa and the DRC deepen science, technology, and innovation partnership // SpringerLink. 27.02.2023. URL: <https://link.springer.com/article/10.1557/s43577-023-00493-9>

<sup>129</sup> Science Diplomacy Review, 2022. Vol. 4. No. 3. URL: [https://www.ris.org.in/sites/default/files/2023-05/SDR\\_December-2022.pdf](https://www.ris.org.in/sites/default/files/2023-05/SDR_December-2022.pdf)

производитель *Afrigen Biologics and Vaccines* совместно с Витватерсрандским университетом был вынужден просто скопировать информацию о вакцине *Moderna* на основе доступных источников и доработать ее самостоятельно<sup>130</sup>.

В 2022 г. Министерство науки и инноваций и *CSIR* официально запустили инициативу «Капитал научной дипломатии для Африки» (*Science Diplomacy Capital for Africa, SDCfA*), открытую для международного партнерства. В 2022 г. Претория была объявлена африканской столицей науки и технологий. Из 196 иностранных диппредставительств в Южной Африке 46 представляют страны континента. Большинство из них расквартированы в Претории, как и международные научно-исследовательские организации юга Африки. В городе также расположены частные предприятия, занимающиеся НИОКР. Цели программы — развивать многостороннее научное сотрудничество в Африке и за ее пределами, создавать культуру обучения и распространения лучших международных практик и усиливать научную дипломатию как фундамент социально-экономического развития и роста Африки<sup>131</sup>.

В числе перспективных проектов, инициатором которых выступила ЮАР, на этот раз в тандеме с Ганой — Африканский синхротронный излучатель (*African Lightsource, AfLS*). Его рентгеновский, ультрафиолетовые и инфракрасные лучи можно будет использовать в самых разных областях науки: медицине, биологии, химии и др. Африка сегодня — единственный континент, не имеющий такого излучателя<sup>132</sup>. Юридически *AfLS* задумывается как международная научная организация (*IGSO*). В 2018 г. при поддержке ЕС, Великобритании и других стран Глобального Севера создан фонд, чья главная задача — устанавливать и поддерживать партнерские отношения с региональными и международными научными сетями, а также лоббировать в органах власти сооружение самого аппарата ориентировочно к 2030 г.<sup>133</sup>

**2. Сотрудничество по линии Юг—Юг.** Расширение БРИКС в 2023 г. открывает для ЮАР возможности реализовывать как цели, заявленные самой группировкой, так и национальные приоритеты научной дипломатии. Здесь можно выделить три магистральных направления:

*а) Производство вакцин.* Как уже упоминалось, в ЮАР расположен центр трансфера вакцинных технологий, который функционирует в рамках соглашения с ВОЗ. Однако южноафриканское руководство выразило готовность сотрудничать в этом контексте и с партнерами по БРИКС, в

<sup>130</sup> Фирма в ЮАР первой в Африке создала вакцину от ковида по технологии матричных РНК // ТАСС. 03.02.2022. URL: <https://tass.ru/obschestvo/13608969>

<sup>131</sup> The Launch of Science Diplomacy for Africa // The Department of Science and Innovation. 08.07.2022. URL: <https://www.dst.gov.za/index.php/media-room/calendar/eventdetail/40/-the-launch-of-science-diplomacy-for-africa>

<sup>132</sup> About The African Light Source (AfLS) Foundation // The African Lightsource. URL: <https://www.africanlightsource.org>

<sup>133</sup> Rüländ Anna-Lena, Ruffin N., Cramer K., Ngabonziza P., Saxena M., Skupien S. Science diplomacy from the Global South: the case of intergovernmental science organizations. [Science and Public Policy], 2023. URL: <https://academic.oup.com/spp/advance-article/doi/10.1093/scipol/scad024/7197178>

частности, через Центр БРИКС по исследованию и разработке вакцин, действующий с 2022 г.<sup>134</sup>

*б) Энергетическая безопасность.* Министерство науки курирует реализацию водородной стратегии (*Hydrogen Society Roadmap*), призванную помочь ЮАР решить перманентный энергетический кризис в стране с использованием новых технологий топливных элементов. Стратегия нацелена на перевод транспортных средств на экологически чистые рельсы, а также производство зеленого водорода. Благодаря наличию 75% мировых запасов металлов платиновой группы, на которых основана технология топливных элементов с протонообменной мембраной (*PEM*), ЮАР делает ставку на создание индустриального кластера под названием Платиновая долина<sup>135</sup>.

*в) Изучение морских недр.* На факультете океанографии университета им. Нельсона Манделы проводятся междисциплинарные исследования в области наук об океане. Их прикладное значение — создание экономической модели, основанной на голубой экономике. Это согласуется с идеей разработки флагманских проектов в области НТИ по Декларации Гоа стран БРИКС<sup>136</sup>, подписанной в 2016 г., в сфере адаптации к изменению климата и смягчения его последствий.

Перспективным треком, пока, однако, не получившим такой же приоритетности, как три вышеперечисленных направления, является создание научно-технических и инновационных сетей. В августе 2023 г. министр высшего образования, науки и инноваций Б. Нзиманде на встрече коллег из стран БРИКС анонсировал выделение денежных средств на такие сети, которые должны объединить южноафриканских исследователей с исследователями других стран группировки.

В число ключевых западных партнеров ЮАР в области научной дипломатии входят КНР и Япония. ЮАР и КНР тесно сотрудничают в сфере НТИ, включая совместные исследовательские программы в области управления минеральными ресурсами, создание совместных виртуальных консорциумов, обмены с участием молодых ученых<sup>137</sup>. Японское агентство по международному сотрудничеству (*JICA*) совместно с ЮАР работает над технологией улавливания углекислого газа и его конвертации в стабильные углеродные материалы, которые потом можно применять в промышленности. Сроки реализации проекта — с января 2022 г. по январь 2027 г.<sup>138</sup>

<sup>134</sup> Minister Blade Nzimande: 2023 BRICS Science, Technology and Innovation Ministerial Meeting // South African Government. 04.08.2023. URL: <https://www.gov.za/speeches/address-minister-nzimande-2023-brics-science-technology-and-innovation-ministerial-meeting>

<sup>135</sup> Science and Innovation on South Africa's Platinum Valley project // South African Government. 19.10.2020. URL: <https://www.gov.za/speeches/science-and-innovation-south-african-platinum-valley-project-19-oct-2020-0000>

<sup>136</sup> Саммиты и документы. VIII саммит БРИКС — Декларация Гоа (Гоа, Индия, 16 октября 2016 года) // НКИ БРИКС. URL: <https://www.nkibrics.ru/pages/summit-docs>

<sup>137</sup> DST: South Africa and China enhance cooperation in science, technology and innovation // Science|Business. 29.08.2023. URL: <https://sciencebusiness.net/network-updates/dst-south-africa-and-china-enhance-cooperation-science-technology-and-innovation>

<sup>138</sup> Development of a Carbon Recycling System toward a Decarbonised Society by Using Mineral Carbonation. Outline of the Project // Japan International Cooperation Agency. URL: <https://www.jica.go.jp/Resource/project/english/southafrica/005/outline/index.html>



**3. Глобальный Север.** Научное взаимодействие ЮАР с Евросоюзом осуществляется на основе двустороннего соглашения от 1997 г. В ЮАР расположен центральный офис Партнерства в области клинических исследований с участием европейских и развивающихся стран (*EDCTP*), ЮАР является сопредседателем глобальной Группы по наблюдению за Землей (*GEO*). Исследователям доступен онлайн-ресурс под названием Европейско-южноафриканская программа развития науки и технологий (*ESASTAP*) и портал *Euraxess Africa*, где публикуются сведения о возможностях научных исследований в Европе. Рамочной программой для европейских научных проектов с участием ЮАР является «Горизонт Европа» (*Horizon Europe*), рассчитанная на срок до 2027 г. В ЮАР действует 17 национальных контактных точек, обеспечивающих руководство, информирование и практическую помощь по всем аспектам участия в программе. Главный вопрос, однако, заключается в том, насколько долго страна сможет в ней оставаться: в случае перехода в категорию стран со средним уровнем дохода ЮАР будет такой возможности лишена.

Развитие научных исследований в области медицины активно поддерживает Великобритания: с 2014 по 2021 гг. по линии Фонда Ньютона выделено 40 млн фунтов на методы лечения туберкулеза, малярии, ВИЧ, сердечно-сосудистых заболеваний и др. Соглашение о научно-техническом партнерстве заключено в 1995 г.<sup>139</sup>

По соглашению от 2020 г. с Южноафриканским национальным космическим агентством американское агентство *NASA* планирует строительство комплекса по исследованию глубокого космоса в г. Майкисфонтейн, провинция Западный Кейп. По состоянию на сентябрь 2023 г. стороны ведут переговоры на предмет финансирования первой фазы строительства. Второй проект *NASA* в ЮАР — Программа «Артемиды» по освоению поверхности Луны, партнерами по которой стали космические агентства ЕС, Японии и Канады<sup>140</sup>.

**4. Международное направление.** Сотрудничество на глобальном уровне в основном представляет собой проекты мегасайенс в области радиоастрономии, которые курирует Управление по астрономии (*Astronomy Management Authority*). В соответствии со стратегией многоволновой астрономии<sup>141</sup>, в его ведение входит обеспечение безопасности на территориях, выделенных под обсерватории, максимизация инвестиционной прибыли и развитие астрономического знания в ЮАР.

В феврале 2021 г. на межгосударственных началах была основана обсерватория *SKA (Square Kilometre Array)*, которая отвечает за строительство и работу антенн мегателескопа-радиоинтерферометра в ЮАР и Австралии.

<sup>139</sup> Newton Fund // Newton Fund and Global Challenges Research Fund.  
URL: <https://www.newton-gcrf.org/impact/where-we-work/south-africa/>

<sup>140</sup> NASA объявило состав экипажа миссии "Артемиды" к Луне // Интерфакс. 03.04.2023.  
URL: <https://www.interfax.ru/world/894246>

<sup>141</sup> National strategy for multi-wavelength astronomy // South African Government.  
URL: [https://www.dst.gov.za/images/final\\_multiwavelength\\_astronomy\\_strategy\\_july\\_2015.pdf](https://www.dst.gov.za/images/final_multiwavelength_astronomy_strategy_july_2015.pdf)

Строительство началось в июле 2021 г. и должно по плану завершиться в 2029 г. К уже существующим 64 антеннам телескопа *MeerKAT* будут присоединены еще 133, после чего он будет интегрирован в мегателескоп *SKA*. Сейчас в международный консорциум *SKAO (Square Kilometer Array Organization)* входят 16 стран, представленных на государственном уровне или в качестве наблюдателей: ЮАР, Австралия, Великобритания, Канада, КНР, Франция, ФРГ, Индия, Япония, Италия, Нидерланды, Португалия, Южная Корея, Испания, Швеция, Швейцария. В проекте участвуют еще 8 африканских стран (Ботсвана, Кения, Намибия, Замбия, Гана, Мадагаскар, Маврикий, Мозамбик), планируется расширение проекта на Африканском континенте<sup>142</sup>.

Второй проект мегасайенс в области астрономии — Большой южноафриканский оптический телескоп (*South African Large Telescope, SALT*) в г. Сазерленд, провинция Северный Кейп. В международном консорциуме по его строительству участвовали ЮАР, Польша, США, ФРГ, Новая Зеландия, Великобритания и Индия<sup>143</sup>. На его счету — открытие суперновой звезды и скопления галактик.

В русле трека «науки для дипломатии» в ЮАР регулярно проводятся международные мероприятия для молодых исследователей: *Eskom International Science Fair for Young Scientists* и *South Africa Youth Engine Science Symposium (SAYESS)*. Также молодые южноафриканские ученые участвуют в фестивалях, посвященных науке, в Турции, Люксембурге, Гонконге, Тунисе, Индонезии, Бразилии, США.

## Выводы и рекомендации

1. Важная сфера сотрудничества с ЮАР, куда Россия могла бы внести существенный вклад — это подготовка кадров и академический нетворкинг в области НТИ<sup>144</sup>. Доля преподавателей точных наук в ЮАР с 2010 по 2021 г. осталась почти неизменной — около 52%, при этом доля ППС в возрасте за 60 постоянно растет. Отсюда — важность поддержки молодых ученых, например, через такие инструменты, как программа нового поколения исследователей (*New Generation of Academics Programme*), а также через подготовку в новом научно-техническом университете в Йоханнесбурге, который планируется открыть в ближайшее время.

2. Инвестиции в НИОКР имеют наиболее явную тенденцию к сокращению в бизнес-секторе, причем в основном за счет снижения доли иностранных средств. Россия могла бы помочь ЮАР получить доступ к международным финансовым средствам для поддержки инвестиций в науку и технологии, в том числе по линии БРИКС. Необходимо поддерживать соответствующие инициативы в Африке в рамках САДК и Африканского союза.

<sup>142</sup> Partners // The SKAO. URL: <https://www.skao.int/en/partners>

<sup>143</sup> SALT's excellence and achievements recognised by the Department of Science and Technology // SALT. URL: <https://www.salt.ac.za/2016/12/12/salts-excellence-and-achievements-recognised-by-dst/>

<sup>144</sup> South African Science Diplomacy: an analysis of key strategic partnerships // The Institutional Repository of the University of Pretoria. URL: <https://repository.up.ac.za/handle/2263/83342>

3. Приоритеты ЮАР — зеленый водород, технологии с использованием топливных элементов, космические технологии. Из них Россия могла бы сфокусироваться именно на последних, способствуя совместному приращению прикладного научного знания. В июле 2023 г. в ЮАР уже открылся российский оптико-электронный комплекс оперативного мониторинга космического мусора, который поможет снизить угрозы столкновения спутников с другими объектами на орбите. Эксплуатация начнется после подготовки южноафриканской рабочей бригады<sup>145</sup>. Еще одна сфера — фармацевтические и медицинские ноу-хау: обеспечить их доступность можно в том числе через объединение усилий с российскими НИИ.

4. Поддержка научных публикаций и соавторство. Рост числа индексируемых публикаций южноафриканских исследователей за последние 20 лет значителен: с 3 693 до 27 052. Однако за последние пять лет их мировая доля составляет максимум 1%<sup>146</sup>. Учитывая культуру отмены в отношении России, от которой страдает и академическое сообщество, совместная работа по повышению наукометрических показателей была бы обоюдно выгодной.

5. Сохраняющийся уровень социального неравенства и лозунг использования науки и техники как базы для инклюзивного развития означает, что помимо инноваций последнего поколения стране нужны технологии базового уровня. Их трансфер был бы достаточно простым и относительно недорогим решением по треку «науки для дипломатии».

6. Крайне важно взаимодействие с аналитическими центрами, стажировки и обучение южноафриканских исследователей в России, формирование альтернативных научных парадигм в социальных и гуманитарных науках.

<sup>145</sup> В ЮАР открылся российский комплекс слежения за космическим мусором // РИА Новости. 23.07.2023. URL: <https://ria.ru/20230723/kosmos-1885833759.html>

<sup>146</sup> South African Science, Technology and Innovation Indicators Report released // The Department of Science and Innovation. 14.08.2023. URL: <https://www.dst.gov.za/index.php/media-room/latest-news/3979-south-african-science-technology-and-innovation-indicators-report-released>

## Глава 5. Многостороннее научное сотрудничество в рамках БРИКС

Краснова Г.А.

БРИКС — неформальное объединение пяти быстроразвивающихся стран: Бразилии, России, Индии, Китая и ЮАР, инициатором которого в 2006 г. выступила Россия. Партнерство в рамках БРИКС строится на основе Устава ООН, принципах и нормах международного права, а также принципах, согласованных на III саммите БРИКС в г. Санья (Китай) 13–14 апреля 2011 г., а именно открытость, прагматизм, солидарность, неблоковый характер, ненаправленность против третьих сторон.

Сфера науки выступает одной из приоритетных областей сотрудничества между странами — участницами БРИКС. В ее правовой основе лежит «Меморандум о сотрудничестве в сфере науки, технологий и инноваций между правительствами Федеративной Республики Бразилия, Российской Федерации, Республики Индия, Китайской Народной Республики и Южно-Африканской Республики», подписанный в 2015 г.<sup>147</sup> В документе определены следующие направления сотрудничества:

- продовольственная безопасность и устойчивое сельское хозяйство;
- изменение климата и минимизация последствий природных катастроф;
- новые и возобновляемые источники энергии, сохранение энергии;
- космос, авионавтика, астрономия и наблюдение Земли;
- медицина и биотехнологии;
- высокотехнологичные зоны, научные парки и инкубаторы;
- передача технологий.

Также указаны формы сотрудничества: программы обмена специалистами; организация практических семинаров, симпозиумов и конференций; реализация совместных программ и проектов; создание механизмов совместного финансирования; проведение совместных конкурсов и сотрудничество национальных научных, инженерных и исследовательских организаций. Финансирование научного сотрудничества осуществляется за счет равных вкладов государств — участников БРИКС в рамках трехлетних и пятилетних периодов.

Институциональной основой сотрудничества в сфере науки выступают совещание министров науки, технологий и инноваций; совещание старших должностных лиц в сфере науки, технологий и инноваций; а также рабочая группа по науке, технологиям и инновациям государств — участников БРИКС.

<sup>147</sup> Распоряжение Правительства России №434-р от 14 марта 2015 года «О подписании Меморандума о сотрудничестве в сфере науки, технологий и инноваций между Правительством Федеративной Республики Бразилия, Правительством Российской Федерации, Правительством Республики Индия, Правительством Китайской Народной Республики и Правительством Южно-Африканской Республики» // Правительство России.  
URL: <http://static.government.ru/media/files/YiQZ4L110dE.pdf>

Координацию научного сотрудничества выполняет Управляющий комитет БРИКС в области науки, технологий и инноваций, созданный по российской инициативе странами БРИКС в 2019 г. На страновом уровне координирующие функции выполняют Институт прикладных экономических исследований — в Бразилии, научно-исследовательский фонд *Observer Research Foundation* — в Индии, Китайский совет научно-исследовательских центров БРИКС — в Китае, Южноафриканский научно-исследовательский центр БРИКС — в ЮАР, Национальный комитет по исследованию БРИКС (НКИ БРИКС) — в России (его учредителями в 2011 г. стали Российская академия наук и фонд «Русский мир», председателем правления НКИ БРИКС выступает председатель правления фонда «Русский мир» В.А. Никонов).

Основными направлениями деятельности НКИ БРИКС являются:

- взаимодействие с гражданским обществом и молодежными организациями;
- организация и проведение конкурсов и международных стажировок для студентов;
- участие в работе Экспертного совета стран БРИКС;
- поддержка молодых исследователей и содействие в подготовке кадрового резерва;
- участие в международных организациях и мероприятиях по вопросам БРИКС;
- экспертное обеспечение внешней и внешнеэкономической политики России в БРИКС;
- формирование интегрированного научно-информационного пространства;
- проведение и координация исследований роли стран БРИКС в мировой политике и экономике;
- продвижение российской позиции и оценок по вопросам БРИКС в международном экспертном сообществе;
- создание экспертно-политических каналов консультаций со странами БРИКС, а также другими странами и международными организациями;
- поддержка исследовательской работы в области БРИКС российских ученых и научных организаций;
- реализация многосторонних и двусторонних научно-исследовательских обменов со странами объединения;
- издательская деятельность, в том числе с 2012 г. выпуск на регулярной основе бюллетеня<sup>148</sup>, в котором публикуется информация о наиболее интересных российских и зарубежных исследованиях по тематике БРИКС, новости НКИ БРИКС, дается обзор предстоящих мероприятий.

<sup>148</sup> Бюллетени. Ежемесячное электронное издание // Национальный Комитет по исследованию БРИКС, Россия.  
URL: <https://www.nkibrics.ru/pages/bulletins?page=1>

В 2016 г. странами БРИКС было подписано многостороннее соглашение о создании Ассоциации научно-образовательных центров стран БРИКС. Цель ее деятельности — укрепление единого научно-образовательного пространства БРИКС и содействие научно-технологическому развитию стран объединения, распространению глобального влияния вузов и научных центров стран БРИКС на мировую науку и образование<sup>149</sup>. В качестве основных тематических направлений ее деятельности определены следующие:

- создание международного рейтинга вузов, основанного на справедливом измерении качества образования;
- развитие академических обменов;
- продвижение в странах БРИКС лучших образовательных технологий;
- создание и развитие совместных научных проектов;
- поддержка сотрудничества технопарков и инновационных кластеров при ведущих вузах и научных организациях;
- поддержка общественных движений, объединяющих молодых людей стран БРИКС, поддержка талантливой молодежи и молодых лидеров<sup>150</sup>.

## **Состояние многостороннего научного сотрудничества в рамках БРИКС**

### **Флагманские проекты**

В 2015 г. после подписания Меморандума о сотрудничестве в сфере науки, технологий и инноваций странами БРИКС была запущена рамочная программа, в рамках которой финансируются исследовательские проекты, получившие название флагманских. Это проекты научных исследований и опытно-конструкторских работ, нацеленные на решение актуальных вызовов, общих для стран объединения, в определенных стратегических научных областях и для задач, имеющих значение с точки зрения масштаба научных вопросов и выделяемого финансирования, количества партнеров в проекте и его продолжительности.

За последние годы странами было поддержано 93 проекта в 11 научных областях, из них 59 проектов были реализованы при поддержке России. В сентябре 2022 г. Минобрнауки России объявило о 33 проектах, которые победили в конкурсном отборе на предоставление грантов для проведения совместных научных исследований российскими организациями с организациями стран БРИКС. Всего в отборе участвовали 83 проекта. В научно-исследовательских проектах, одержавших победу в конкурсе, были

<sup>149</sup> Меморандум о создании Ассоциации научно-образовательных центров БРИКС // Глобальные процессы и новые форматы многостороннего сотрудничества: Сборник научных трудов участников конференции IV Международной научной конференции, Москва, 24–26 мая 2016 года / Под ред. И.В. Ильина. – Москва: Межрегиональная общественная организация содействия изучению, пропаганде научного наследия Н.Д. Кондратьева, 2016. С. 7-10.

<sup>150</sup> Там же.

задействованы 27 российских, 17 бразильских, 27 индийских, 26 китайских и 15 южноафриканских организаций<sup>151</sup>. Тематика совместных проектов в рамках конкурса: астрономия, медицина, информационно-коммуникационные технологии, материаловедение и нанотехнологии, возобновляемые источники энергии.

### **Поддержка молодых ученых**

В 2022 г. состоялся конкурс «Молодые инноваторы стран БРИКС» в рамках седьмого Форума молодых ученых стран БРИКС. Отбор производился по пяти тематическим направлениям: биомедицина, возобновляемые источники энергии, низкоуглеродные технологии, искусственный интеллект и сельское хозяйство. В конкурсном отборе участвовали 90 заявок. По результатам отбора первое место занял научный проект исследователя из Китая, два вторых места разделили между собой участники из России и Китая, а бронза досталась молодым ученым из России, Бразилии и Китая<sup>152</sup>.

*Международная научно-образовательная программа «Школа БРИКС»* проводится на ежегодной основе НКИ БРИКС при поддержке МИД России с целью расширить пул молодых экспертов-бриксологов для формирования кадрового резерва и дальнейшего развития молодежного трека взаимодействия в рамках БРИКС. В ноябре 2022 г. в Москве при поддержке Фонда президентских грантов и Фонда общественной дипломатии им. А. Горчакова состоялась VI «Школа БРИКС»<sup>153</sup>. Ее участниками стали 45 человек из 11 стран мира — России, Бразилии, Индии, Китая, Южной Африки, а также Казахстана, Украины, Франции, Эквадора, Гондураса и Республики Корея. Среди них — молодые дипломаты, ученые и исследователи, журналисты, предприниматели, студенты, а также аспиранты в возрасте от 18 до 35 лет<sup>154</sup>.

### **Исследовательские инфраструктуры**

Страны БРИКС предоставляют друг другу доступ к объектам научной инфраструктуры, таким как лаборатории и научно-исследовательские центры, в рамках Глобальной сети передовых исследовательских инфраструктур *BRICS GRAIN* — платформы, созданной по инициативе России, которая предоставляет доступ ученым из стран БРИКС к проектам класса «мегасай-

<sup>151</sup> Протокол оценки заявок на участие в отборе 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 стран БРИКС в рамках обеспечения реализации программы двух- и многостороннего научно-технологического взаимодействия // Министерство науки и высшего образования РФ. URL: [https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT\\_ID=58397&sphrase\\_id=4373429](https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=58397&sphrase_id=4373429)

<sup>152</sup> Проекты российских ученых вошли в число призеров конкурса «Молодые инноваторы стран БРИКС» // Министерство науки и высшего образования РФ. 05.09.2022. URL: [https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/57466/?sphrase\\_id=4373429](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/57466/?sphrase_id=4373429)

<sup>153</sup> В 2022 году «Школа БРИКС» проводилась при грантовой поддержке Фонда президентских грантов и Фонда общественной дипломатии имени Александра Горчакова.

<sup>154</sup> В Москве прошла VI Международная школа БРИКС // Национальный Комитет по исследованию БРИКС, Россия. 24.11.2022. URL: <https://www.nkibrics.ru/posts/show/637c3e2662726945fa800000>

енс». На платформе собраны исследовательские установки стран БРИКС, которые позволяют проводить исследования в области нанотехнологий, биологии, астрономии, энергетики и фундаментальной физики. Россия представила шесть действующих объектов инфраструктуры, Бразилия — четыре, Индия — шесть, Китай — четыре, ЮАР — один. В настоящее время дополнительно разрабатывается семь объектов исследовательской инфраструктуры, из которых по одному находится в ЮАР, Индии и Бразилии и четыре — в России. Среди участников *BRICS GRAIN* — экспериментальный усовершенствованный сверхпроводящий токамак *EAST* (КНР), импульсный быстрый реактор ИБР-2 (ОИЯИ, РФ), Лаборатория синхротронного света *SIRIUS* (Бразилия) и другие установки.

Платформа *BRICS GRAIN* обеспечивает единую точку доступа к крупнейшим объектам исследовательской инфраструктуры, содержит полную информацию об их возможностях и условиях участия, а также формирует научную сеть для развития международного научно-технического сотрудничества, что позволяет странам БРИКС объединять свои усилия в различных научных областях и создавать новые технологии, которые могут применяться в различных сферах жизни, включая экономику, медицину и окружающую среду.

### Форматы взаимодействия

Основным форматом взаимодействия экспертов стран БРИКС являются разного рода форумы.

*Академический форум БРИКС* проводится на регулярной основе с 2009 г. Его основная цель заключается в расширении контактов между академическими и научными центрами, исследовательскими и высшими учебными заведениями пяти стран, а также в укреплении диалога между правительством и научными кругами стран-участниц. На форуме обсуждаются актуальные вопросы в области науки и образования, а также обмен опытом и знаниями между участниками. Последний форум состоялся в мае 2022 г.<sup>155</sup> Его темой стало «Укрепление интеллектуальной поддержки БРИКС с акцентом на общее развитие».

*Форум молодых ученых БРИКС* проводится с 2016 г. и является коммуникационной площадкой для молодых ученых по обмену опытом, расширению сети профессиональных знакомств и возможностей проведения совместных исследований. В рамках Форума проходит конкурс «Молодые инноваторы стран БРИКС», цель которого — поощрение новаторских инициатив молодых исследователей в четырех отраслях знаний: низкоуглеродные технологии, биомедицина, искусственный интеллект, возобновляемые источники энергии и сельское хозяйство. От каждой из стран БРИКС участвуют по пять ученых в возрасте до 40 лет, имеющих ученую степень по каждой из перечисленных выше специальностей, а также десять инноваторов с проектами в возрасте до 40 лет.

<sup>155</sup> XIV Академический форум БРИКС: итоги // Национальный Комитет по исследованию БРИКС, Россия. 27.05.2022. URL: <https://nkibrics.ru/posts/show/6290d7316272697e74420000>



Форум популяризаторов науки стран БРИКС впервые состоялся в октябре 2022 г. в Москве<sup>156</sup>. Организатор — Минобрнауки России совместно с секретариатом Российского совета по научно-техническому и инновационному сотрудничеству стран БРИКС. В Форуме очно и онлайн приняли участие более 3,5 тыс. участников из Бразилии, Индии, Китая и ЮАР.

Сетевой университет БРИКС был создан и функционирует в соответствии с «Меморандумом о взаимопонимании по поводу создания Сетевого университета БРИКС» от 18 ноября 2015 г. В нем дано определение СУ БРИКС как сети учреждений высшего образования государств — членов БРИКС, объединившихся для сотрудничества по данному проекту. В рамках Университета развиваются двусторонние и многосторонние краткосрочные образовательные программы, а также образовательные программы магистратуры и аспирантуры (*PhD*) в рамках шести приоритетных тематических направлений, включая энергетику, компьютерные науки и информационную безопасность, исследования стран БРИКС, экологию и изменения климата, водные ресурсы и очищение загрязнений, экономику (в будущем допускается изменение этих областей).

К настоящему времени СУ БРИКС успешно прошел вводный этап создания нормативно-правовых и организационно-содержательных основ. В 2020 г. были приняты Концепция функционирования и развития СУ БРИКС, дорожная карта на краткосрочный и среднесрочный периоды.

### **Совместные публикации**

Совместные публикации исследователей из стран БРИКС демонстрируют число контактов ученых и результаты их взаимодействия. По данным библиометрического анализа, совпадение научных интересов стран БРИКС зафиксировано в следующих областях: физика и астрономия, технические науки, материаловедение, медицина и здравоохранение.

Количество публикаций в целом увеличилось в 2,4 раза с 2000 по 2018 гг. (база *Scopus*). За 2015–2019 гг. рост числа научных работ, опубликованных в сотрудничестве со странами БРИКС, составил: в Бразилии — в 1,6 раза; России и Индии — в 2 раза; Китае — в 2,3 раза; ЮАР — в 1,8 раза<sup>157</sup>. Лидируют по числу совместных публикаций со странами объединения ученые из ЮАР — 19,2% от общего числа публикаций, Россия и Индия — 16,4%; Бразилия — 10,2%; Китай — 4,4%<sup>158</sup>.

<sup>156</sup> Форум популяризаторов науки стран БРИКС объединил участников из России, Бразилии, Индии, Китая и ЮАР // Министерство науки и высшего образования РФ. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/40972/>

<sup>157</sup> Экспертно-аналитическая поддержка подкомиссии по экономической интеграции Правительственной комиссии по экономическому развитию и интеграции в рамках сотрудничества с БРИКС с учетом стратегических задач развития экономического партнерства в рамках объединения и задач обеспечения российского председательства в БРИКС в 2020 году // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://www.hse.ru/data/2021/02/15/1408233119/BRICS%202020%20presentation.pdf?ysclid=lnk3hok19t639488068>

<sup>158</sup> Росуздан А. Научно-техническое сотрудничество стран БРИКС через призму научной дипломатии // BRICS Information Portal. URL: <http://infobrics.org/post/34816>

## **Перспективы многостороннего научного сотрудничества в рамках БРИКС**

Научно-техническое сотрудничество между странами БРИКС активно развивается в течение последнего десятилетия, и государства добились значительного прогресса в реализации совместных проектов и инициатив в таких областях, как информационные технологии, биотехнологии, аэрокосмическая промышленность и возобновляемые источники энергии.

К настоящему времени созданы и функционируют целый ряд совместных проектов и инициатив. Для разработки дальнейшей стратегии и определения принципов научно-технологического сотрудничества между странами БРИКС было бы целесообразно провести комплексный анализ их научно-технического потенциала и инвестиционной привлекательности. Это позволит определить целесообразность и перспективы конкретных направлений сотрудничества, общие для всех стран БРИКС вопросы, а также приоритетные направления для решения этих вопросов<sup>159</sup>.

Ими, по мнению экспертов, могут стать решение общих социально-экономических проблем и унификация работы, учитывая особенности развития всех стран — членов БРИКС без ущерба их национальным интересам и целям; учет основных трендов мирового глобального макроэкономического развития; обеспечение высокой конкурентоспособности конечной продукции инновационного и научно-технологического сотрудничества; выбор наиболее важных и перспективных направлений науки и технологий для дальнейшего сотрудничества; использование последних и самых эффективных инструментов инновационной политики в сфере технологического сотрудничества<sup>160</sup>.

Более четко определить направления сотрудничества и сосредоточить усилия на достижении конкретных целей может помочь разделение приоритетов на тематические и функциональные. Тематические приоритеты могут быть связаны с поиском перспективных направлений сотрудничества в области информационных технологий, прикладных исследований и разработок, таких как энергетика, здравоохранение, финансовые системы, биотехнологии и др.<sup>161</sup>

Функциональные приоритеты представляют собой задачи, которые необходимо развивать в первую очередь для достижения позитивного эффекта от международного взаимодействия в этих областях. К ним можно отнести развитие человеческого и интеллектуального потенциала БРИКС, промышленный выпуск конечной продукции инноваций и технологий, продвижение фундаментальных исследований и разработок и др.<sup>162</sup>

<sup>159</sup> Олейник Г.В. Национальные интересы БРИКС в сфере научно-технологического сотрудничества // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 3. С. 29-40.

<sup>160</sup> Там же.

<sup>161</sup> Там же.

<sup>162</sup> Там же.

Для развития взаимодействия между странами БРИКС в области *научно-технологической инфраструктуры*, по мнению специалистов, требуется создание центра по сбору и обработке данных, разработка дополнительных программ в области астрономии и астрофизики, создание зеркальных лабораторий на базе уже существующих центров коллективного пользования и уникальных научных установок, создание единой международной информационной базы и поддержка *BRICS Nano Network* (Сетевой центр материаловедения и нанотехнологий стран БРИКС)<sup>163</sup>.

Ускорить процесс передачи знаний и технологий между странами БРИКС и увеличить *публикационную активность* позволит создание совместной базы научного цитирования и центра трансфера технологий по приоритетным направлениям научного сотрудничества<sup>164</sup>, а также включение ведущих журналов из стран БРИКС в формируемый «белый список» журналов, который предполагается использовать для оценки публикационной активности российских ученых<sup>165</sup>.

*Расширению научных контактов и увеличению академической мобильности* будет способствовать снятие визовых ограничений между странами БРИКС, а также заключение межгосударственных соглашений с государствами-участниками о взаимном признании и эквивалентности документов образования и эквивалентности документов об образовании. На настоящий момент признание документов об образовании в рамках БРИКС не регламентируется. Все вопросы, касающиеся признания, относятся к международным конвенциям ЮНЕСКО и двухсторонним соглашениям между странами.

К числу факторов, тормозящих реализацию совместных проектов в сфере науки стран БРИКС, эксперты относят следующие:

- недостаточная координация деятельности по определению приоритетов сотрудничества с учетом интересов стран и наиболее перспективных областей;
- проблемы конкуренции и защиты прав интеллектуальной собственности в связи с открытостью науки;
- неравномерность развития научно-технической сферы стран БРИКС. Среди стран БРИКС безусловным лидером по научно-технологическому развитию является Китай<sup>166</sup>;
- недостаток интенсивного информационного обмена о национальных научно-технических и инновационных системах, научном потенциале, стра-

<sup>163</sup> Герасимов В.И., Коданева С.И. Научно-технологическое и инновационное сотрудничество стран БРИКС: тенденции, перспективы и вызовы // Управление наукой: теория и практика. 2023. Т. 5. № 1. С. 204–229.

<sup>164</sup> Там же.

<sup>165</sup> Там же.

<sup>166</sup> Экспертно-аналитическая поддержка подкомиссии по экономической интеграции Правительственной комиссии по экономическому развитию и интеграции в рамках сотрудничества с БРИКС с учетом стратегических задач развития экономического партнерства в рамках объединения и задач обеспечения российского председательства в БРИКС в 2020 году // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://www.hse.ru/data/2021/02/15/1408233119/BRICS%202020%20presentation.pdf?ysclid=lnk3hok19t639488068>

тегических приоритетах, исследовательских программах, выделяемых средствах и механизмах взаимодействия;

- проблема языкового барьера становится серьезным вызовом для международного сотрудничества. Обмен знаниями и технологиями между странами БРИКС требует перевода большого объема технической информации. Задача усложняется тем, что в разных областях используется собственная терминология и отсутствуют отраслевые глоссарии<sup>167</sup>;
- визовый режим тормозит развитие академических и научных обменов между странами БРИКС;
- высокая стоимость транспортных расходов. С учетом того, что страны БРИКС не имеют общих границ и фактически находятся на разных континентах, высокая стоимость транспортных расходов является самым серьезным тормозом развития такой мобильности для студентов, преподавателей и исследователей.

Вместе с тем, по оценке экспертов, в целом непреодолимых препятствий для реализации кооперационных проектов стран БРИКС нет. Правительства, министерства и учреждения образования и науки стран-участниц нацелены на конструктивное взаимодействие, есть нормативно-правовая база и механизмы управления и координации, позитивный опыт реализованных мероприятий и проектов<sup>168</sup>.

<sup>167</sup> Герасимов В.И., Коданева С.И. Научно-технологическое и инновационное сотрудничество стран БРИКС: тенденции, перспективы и вызовы // Управление наукой: теория и практика. 2023. Т. 5. № 1. С. 204–229.

<sup>168</sup> Экспертно-аналитическая поддержка подкомиссии по экономической интеграции Правительственной комиссии по экономическому развитию и интеграции в рамках сотрудничества с БРИКС с учетом стратегических задач развития экономического партнерства в рамках объединения и задач обеспечения российского предпринимательства в БРИКС в 2020 году // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://www.hse.ru/data/2021/02/15/1408233119/BRICS%202020%20presentation.pdf?ysclid=lnk3hok19i639488068>

## Об авторах

**Толорая Георгий Давидович** — доктор экономических наук, заместитель Председателя Правления Национального комитета по исследованию БРИКС, руководитель Центра российской стратегии в Азии Института экономики РАН, профессор кафедры востоковедения МГИМО МИД России.

**Борзова Алла Юрьевна** — доктор исторических наук, профессор кафедры теории и истории международных отношений Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН им. Патриса Лумумбы).

**Дежина Ирина Геннадиевна** — доктор экономических наук, руководитель аналитического департамента научно-технологического развития Сколковского института науки и технологий, профессор Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).

**Райнхардт Роман Отмарович** — кандидат экономических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой дипломатии Московского государственного института международных отношений МИД России (МГИМО МИД России).

**Никольская Майя Викторовна** — научный сотрудник Центра ближневосточных и африканских исследований Института международных исследований Московского государственного института международных отношений МИД России (МГИМО МИД России).

**Краснова Гульнара Амангельдиновна** — доктор философских наук, главный научный сотрудник Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС).

## Российский совет по международным делам

Российский совет по международным делам (РСМД) — некоммерческая организация, ориентированная на проведение исследований в области международных отношений, выработку практических рекомендаций по вопросам внешней политики и международных отношений в интересах российских органов государственной власти, бизнеса и некоммерческих организаций. Совет создан решением учредителей в соответствии с распоряжением Президента Российской Федерации от 2 февраля 2010 года.

РСМД — один из ведущих аналитических центров страны, ежегодно осуществляющий работу по более чем 20 исследовательским направлениям. Экспертиза Совета востребована российскими профильными ведомствами, академическим сообществом, российским и зарубежным бизнесом, ведущим международную деятельность.

Наряду с аналитической работой РСМД ведет активную деятельность с целью формирования устойчивого сообщества молодых профессионалов в области внешней политики и дипломатии. Совет также выступает в качестве активного участника экспертной дипломатии, поддерживая партнерские связи с зарубежными исследовательскими центрами, университетами, ассоциациями бизнеса.

Председатель Попечительского совета РСМД — министр иностранных дел РФ Сергей Лавров. Президент РСМД, член-корреспондент РАН Игорь Иванов занимал пост министра иностранных дел РФ в 1998–2004 гг. и секретаря Совета Безопасности РФ в 2004–2007 гг. Генеральный директор Совета — Иван Тимофеев. Научным руководителем Совета является Андрей Кортунов.

**Для заметок**

**Для заметок**



Российский совет по международным делам

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА:  
СТРАНЫ БРИКС**

Доклад № 90 / 2023

Верстка — О.В. Устинкова

Источник фото на обложке:  
РИА Новости / Григорий Сысоев

Формат 70×100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная.

Тираж 200 экз.



Российский совет  
по международным  
делам

Тел.: +7 (495) 225 6283  
Факс: +7 (495) 225 6284  
[welcome@russiancouncil.ru](mailto:welcome@russiancouncil.ru)

119049, Москва,  
4-й Добрынинский переулок, дом 8

[russiancouncil.ru](http://russiancouncil.ru)