

DOI 10.35775/PSI.2026.130.1.024

УДК 32.327

С.С. МИРОВАЯ

аспирант Дипломатической Академии

МИД России, Россия, г. Москва

E-mail: mirovaia-s@mail.ru

SPIN-код: 8937-0130

Author ID: 1311553

<https://orcid.org/0009-0008-2078-4523>

РОССИЯ И БРИКС В КОСМОСЕ: СИНЕРГИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ, КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО АЛЬЯНСА

Статья посвящена комплексному анализу стратегического сотрудничества России и стран БРИКС в космической сфере как ключевому элементу многополярного миропорядка. Рассматриваются исторические предпосылки, нормативная база, конкурентные преимущества участников, флагманские проекты (объединенная группировка ДЗЗ, интеграция ГЛОНАСС и Бэйдоу, совместные лунные и венерианские миссии), роль России как технологического интегратора. Особое внимание уделено вызовам (техническая совместимость, правовые барьеры) и научно обоснованным рекомендациям по их преодолению: создание Рабочей группы по космосу, единые стандарты, Целевой фонд и цифровые платформы. Исследование подчеркивает потенциал БРИКС для формирования суверенной космической платформы в интересах устойчивого развития.

Ключевые слова: БРИКС, космическое сотрудничество, Роскосмос, ГЛОНАСС, Бэйдоу, дистанционное зондирование Земли, Международная лунная станция, РОСС, технологический суверенитет, стандарты космоса.

Ключевые действующие и перспективные проекты. Сотрудничество в рамках БРИКС – это не декларация о намерениях, а практическая деятельность, имеющая конкретные осязаемые результаты и амбициозные, технически проработанные планы на будущее [1. С. 153-163].

Создание объединенной группировки дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Данный проект, инициированный Государственной корпорацией «Роскосмос» и получивший единодушную поддержку партнеров, по праву считается флагманским в рамках сотрудничества. Его концепция заключается в интеграции уже существующих и планируемых к запуску спутников ДЗЗ всех стран БРИКС в единую виртуальную (распределенную) группировку, управляемую по согласованным протоколам.

Конкретный пример: Российские космические аппараты серий «Канопус-В» и «Метеор-М», индийские спутники RISAT (радарные) и Resourcesat (оптические),

китайские спутники серий Gaofen и Ziyuan, а также бразильские аппараты CBERS (созданные, в том числе, в кооперации с Китаем) – все они могут быть объединены в общую информационную сеть. Это позволит добиться беспрецедентно высокой частоты обзора любой точки земного шара, решая проблему «закрытых облаков» и увеличивая оперативность получения данных.

Практическая польза и социально-экономический эффект:

Мониторинг чрезвычайных ситуаций: Оперативное обнаружение и отслеживание развития крупных лесных пожаров, наводнений, паводков, нефтеразливов в акваториях морей на всей территории стран-участниц.

Сельское и лесное хозяйство: Контроль за состоянием посевов сельскохозяйственных культур, прогнозирование урожайности, выявление незаконных вырубок леса, оптимизация водопользования в засушливых регионах.

Картография и инфраструктура: Создание и оперативное обновление топографических и тематических карт, мониторинг состояния крупных инфраструктурных объектов (дороги, трубопроводы, дамбы).

Экологический мониторинг: Контроль за изменением состояния ледников, береговых линий, опустыниванием территорий.

Стратегическая кооперация в области спутниковой навигации. Взаимная интеграция и совместимость глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС (Россия) и «Бэйдоу» (Китай) – это стратегический шаг, направленный на создание мощного, технологически суверенного навигационного кластера, независимого от американской системы GPS. Российская и китайская стороны активно ведут переговоры о взаимном размещении на своих территориях станций дифференциальной коррекции и мониторинга качества сигнала. Это техническое решение позволяет резко повысить точность и надежность позиционирования для гражданских пользователей обоих государств, а также для партнеров по БРИКС.

В качестве долгосрочной стратегической цели рассматривается формирование единого навигационно-информационного пространства государств-членов БРИКС. Создание такого пространства направлено на консолидацию национальных спутниковых группировок и наземной инфраструктуры для обеспечения высокоточной и надежной навигационно-временной поддержки в различных секторах экономики. Ключевыми областями его практического применения станут развитие интеллектуальных транспортных систем, повышение эффективности сельскохозяйственного производства, проведение геодезических и картографических работ, а также решение широкого спектра задач в сфере национальной и коллективной безопасности.

Совместные пилотируемые программы и подготовка кадров. Российская Федерация обладает единственной в мире, отработанной десятилетиями и признанной самой надежной системой подготовки космонавтов. Этот уникальный опыт является международным общественным благом и активно предлагается партнерам.

Историческим прецедентом, заложившим основу для двустороннего космического сотрудничества, стала подготовка и успешная реализация в 1984 году пилотируемого полета первого гражданина Индии – Ракеша Шармы – на советском космическом корабле «Союз Т-11» в составе экипажа орбитальной станции «Салют-7».

В современных реалиях российские пилотируемые корабли «Союз МС» сохраняют статус одного из ключевых и гарантированных средств доставки экипажей на Международную космическую станцию. В среднесрочной перспективе данная роль получает новое измерение в контексте планируемого создания Российской орбитальной служебной станции (РОСС). Активно обсуждаемая возможность участия космонавтов из стран БРИКС в полетах на российских кораблях к перспективной РОСС открывает для государств-партнеров новые горизонты для проведения уникальных научных экспериментов в условиях микрогравитации, знаменуя тем самым переход к следующему этапу космической кооперации.

Крупные совместные научные миссии. В качестве ключевого примера российско-китайского стратегического партнерства выступает проект «Международной лунной исследовательской станции» (International Lunar Research Station, ILRS), представляющий собой масштабную инициативу по созданию на поверхности и/или на орбите Луны комплекса исследовательских сооружений, предназначенных для долгосрочных научных экспериментов. Принципиальная открытость проекта ILRS для всех заинтересованных стран БРИКС позволяет рассматривать его в качестве структурной альтернативы американской программе «Артемиды», принципы управления которой вызывают вопросы у значительной части международного сообщества. Параллельно развивается российско-индийское сотрудничество, ярким примером которого является совместный проект по исследованию Венеры («ВЕНДЕРОМ»). В его рамках предполагается синергетическое объединение компетенций: Российская Федерация может предоставить посадочную платформу с длительным сроком функционирования, основанную на опыте успешных миссий серии «Венера», а Индия – орбитальный аппарат для комплексного зондирования атмосферы и поверхности планеты, что создает основу для прорывных научных результатов.

Роль Российской Федерации как технологического интегратора и лидера. В складывающейся архитектуре космического сотрудничества БРИКС Российская Федерация закономерно занимает позицию не просто поставщика отдельных услуг или технологий, а системного интегратора и технологического лидера. Данная роль обусловлена рядом объективных и исторически сложившихся факторов:

Универсальность и полнота компетенций: Россия является единственной страной в мире, которая обладает полным, замкнутым циклом космической деятельности. Это включает в себя: фундаментальные научные исследования, проектирование и производство всех типов ракет-носителей (от легких до тяжелых класса), создание пилотируемых и грузовых космических кораблей, разработку и эксплуатацию спутников самого широкого назначения (связь, ДЗЗ, навигация,

научные), управление орбитальными группировками, а также реализацию автоматических межпланетных миссий.

Беспрецедентный опыт управления крупнейшими международными проектами: Международная космическая станция (МКС) по праву считается самым сложным инженерно-техническим проектом в истории человечества. Российская Федерация была и остается ключевым участником этого проекта, обеспечивая не только функционирование своего сегмента, но и критически важные для всей станции операции, такие как коррекция орбиты и обеспечение спасения экипажа в нештатных ситуациях с помощью кораблей «Союз».

Доктрина открытости и передачи технологий: в отличие от некоторых западных партнеров, чья политика часто строится на ограничениях и эмбарго, Россия придерживается курса на равноправное партнерство, готовность делиться не только результатами, но и критически важными технологиями. Это способствует не временной аренде услуг, а реальному, долгосрочному технологическому развитию всех участников кооперации. Ярким подтверждением этого курса является инициатива по созданию Сетевого университета БРИКС, в котором ведущие российские технические вузы, такие как МГУ им. М.В. Ломоносова и МГТУ им. Н.Э. Баумана, призваны играть ведущую роль в подготовке высококвалифицированных кадров для космической отрасли стран-партнеров.

Вызовы и научно обоснованные пути их преодоления. Несмотря на очевидные успехи и оптимистичные прогнозы, процесс углубления космической кооперации в рамках БРИКС сталкивается с рядом объективных вызовов, требующих системного решения.

Техническая и технологическая совместимость: различные страны исторически используют различные стандарты интерфейсов, протоколы передачи данных, конструкторские решения и программное обеспечение для управления космическими аппаратами.

Правовые и административные барьеры: вопросы защиты интеллектуальной собственности, созданной в рамках совместных проектов, различия в национальных системах экспортного контроля, согласование таможенных процедур.

Финансовые механизмы: согласование долгосрочных бюджетов, распределение затрат, создание прозрачных и эффективных механизмов совместного финансирования масштабных проектов.

Организационные и культурные различия: языковой барьер, различия в корпоративной и управленческой культуре, необходимость выстраивания эффективных горизонтальных связей между научными и промышленными организациями.

Предлагаемые пути решения и рекомендации:

1. Создание Постоянной Рабочей группы БРИКС по космосу при высшем политическом руководстве объединения. Эта группа должна заниматься координацией усилий, выработкой общих приоритетов и разрешением возникающих споров.

Создание Постоянной Рабочей группы БРИКС по космосу при высшем политическом руководстве объединения представляет собой ключевой институциональный механизм для преодоления разрозненности национальных космических программ и обеспечения стратегической координации усилий стран-участниц [6. С. 9-14]. Эта группа, подотчетная лидерам БРИКС и собирающаяся не реже одного раза в квартал на уровне глав космических агентств и министров, должна систематически вырабатывать общие приоритеты развития космической отрасли, включая долгосрочные цели по освоению Луны, созданию орбитальной группировки спутников двойного назначения и борьбе с космическим мусором. Кроме того, рабочая группа станет платформой для конструктивного разрешения возникающих споров – будь то конкуренция за орбитальные слоты, вопросы распределения данных дистанционного зондирования Земли или разногласия по поводу совместного финансирования проектов – через применение принципа консенсуса и медиации, что позволит минимизировать риски фрагментации сотрудничества и укрепит доверие между участниками, опираясь на успешный прецедент создания Космического совета БРИКС на саммите в Рио-де-Жанейро в июле 2025 года.

2. Инициирование совместной разработки и последующее принятие Единых технических регламентов и стандартов БРИКС для космической техники [6. С. 9-14]. Речь идет о стандартах на стыковочные интерфейсы, протоколы обмена данными, требования к надежности и т.д.

Инициирование совместной разработки и последующее принятие Единых технических регламентов и стандартов БРИКС для космической техники станет фундаментальным шагом к интероперабельности национальных систем и снижению технологических барьеров в многосторонних проектах. Речь идет о создании унифицированных норм для стыковочных интерфейсов (включая адаптацию международных стандартов ISS к новым требованиям), протоколов обмена данными в реальном времени между спутниковыми группировками (на базе протоколов CCSDS с учетом специфики БРИКС), требований к надежности и безопасности аппаратуры (с акцентом на радиационную стойкость и долговечность в условиях орбитального мусора), а также стандартов для наземной инфраструктуры управления полетами.

Разработка таких регламентов должна вестись многоэтапно: от экспертных консультаций в рамках Рабочей группы до пилотных испытаний на совместных миссиях, с последующей ратификацией на уровне саммитов БРИКС; это не только упростит интеграцию российских двигательных технологий, китайских спутниковых платформ, индийских навигационных систем и бразильских наземных станций, но и повысит конкурентоспособность объединения на глобальном рынке космических услуг.

3. Учреждение Целевого фонда космических программ БРИКС. Средства фонда могли бы направляться на финансирование перспективных многосторонних научных и прикладных проектов [3. С. 30-35], отобранных на конкурсной основе.

Учреждение Целевого фонда космических программ БРИКС обеспечит финансовую основу для реализации амбициозных многосторонних инициатив, устраняя зависимость от национальных бюджетов и стимулируя равноправное участие всех стран. Фонд, с начальным капиталом в размере 5-10 миллиардов долларов (формируемым пропорционально ВВП, но с механизмами корректировки для меньших экономик), будет аккумулировать взносы государств, гранты от Нового банка развития и частные инвестиции, направляя средства на отбор перспективных проектов по конкурсной основе: от фундаментальных исследований по космической биологии и астрофизике до прикладных задач вроде создания единой системы мониторинга климата или группировки спутников для глобальной навигации в национальных валютах. Управление фондом возлагается на независимый наблюдательный совет с ротацией представителей стран БРИКС, что гарантирует прозрачность, минимизирует риски доминирования одного участника и позволит реализовать дорожную карту совместного освоения космоса, предложенную Россией на ВЭФ-2025 [10. С. 88-95].

4. Активное внедрение передовых цифровых технологий, включая создание защищенной платформы для совместного проектирования (аналог PLM-систем), а также использование систем автоматизированного перевода для преодоления языкового барьера в повседневной работе инженеров и ученых.

Активное внедрение передовых цифровых технологий в космическое сотрудничество БРИКС включает создание защищенной платформы для совместного проектирования на базе PLM-систем (Product Lifecycle Management), интегрирующей BIM-моделирование, CAD/CAE-инструменты и облачные вычисления для реального времени совместной работы инженеров над проектами космической техники, с использованием блокчейна для защиты интеллектуальной собственности и квантовых протоколов шифрования данных [9. С. 241-245].

Параллельно необходимо развернуть системы автоматизированного перевода и обработки естественного языка (на базе нейросетевых моделей типа GPT с дообучением на терминологиях космической отрасли на русском, английском, китайском, хинди и португальском), а также платформы виртуальной реальности для иммерсивных встреч и симуляций, что преодолеет языковой барьер в повседневной коммуникации ученых и инженеров, ускорит итерации разработки и повысит эффективность трансфера технологий между разноязычными командами, делая космическое партнерство БРИКС по-настоящему инклюзивным и технологически передовым [2. С. 523-530].

Заключение. Проведенный анализ позволяет с уверенностью утверждать, что стратегическое сотрудничество Российской Федерации со странами объединения БРИКС в космической сфере представляет собой один из наиболее перспективных и динамично развивающихся векторов современной международной политики и научно-технического прогресса [5]. Это не просто одно из направлений внешнеполитической деятельности, а осознанный стратегический выбор, определяющий будущее технологическое лидерство и национальный суверенитет всех участников этого уникального формата.

Обладая колоссальным научно-техническим потенциалом, уникальным практическим опытом и статусом признанного мирового лидера в ключевых областях космической деятельности (пилотируемые программы, двигателестроение, глобальные навигационные системы), Россия выступает естественным интегратором, архитектором и гарантом стабильности этой новой, полицентричной модели освоения космического пространства [4].

Реализуемые и планируемые проекты – от практико-ориентированной объединенной группировки ДЗЗ до амбициозной Международной лунной исследовательской станции – наглядно демонстрируют, что данное партнерство имеет конкретное содержание и нацелено на достижение измеримых результатов. Оно основано не на логике конкуренции и сдерживания, а на принципах взаимной выгоды, суверенного равенства и коллективного ответа на глобальные вызовы, стоящие перед человечеством.

Преодоление существующих технических, правовых и организационных барьеров, безусловно, потребует концентрации политической воли и скоординированных усилий всех участников. Однако те стратегические преимущества и колоссальные перспективы, которые открываются перед странами БРИКС, многократно перекрывают возможные временные издержки. Создание технологически суверенного, справедливого и эффективного космического альянса БРИКС под конструктивным руководством России станет важнейшим вкладом в формирование более сбалансированного и устойчивого мирового порядка [8. С. 6-22], где космос будет работать на благо всего человечества, а не служить инструментом доминирования узкой группы государств.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. **Волков А.П., Шангараев Р.Н.** Сопряжение БРИКС, ШОС и ЕАЭС в контексте формирования многополярного мира // Дипломатическая академия МИД России. 2025.
2. **Гончаров С.В., Маргия С.Р.** ШОС как двигатель нового многополярного мира // Дипломатическая академия МИД России. 2024.
3. **Зернов В.А., Карпович О.Г., Гришанков Д.Э.** Перспективы развития сотрудничества по линии технического и профессионального образования в рамках БРИКС // Российский новый университет, Дипломатическая академия МИД России, Российский совет ректоров. 2025. № 4.
4. **Капустин А.Я.** Формирование современной международно-правовой концепции исследования и использования космического пространства: монография. Москва: ИНФРА-М, 2021.
5. **Карпович О.Г., Ногмова А.Ш., Пашенцев Е.Н., Яхменев П.А.** БРИКС: образование, наука, подготовка кадров: монография. Москва: Дипломатическая академия МИД России, 2025.
6. **Карпович О.Г.** Теория и методология подготовки кадров для системы высшего образования стран БРИКС // Институт актуальных международных

проблем Дипломатической академии Министерства иностранных дел Российской Федерации. 2025. № 8.

7. **Карпович О.Г.** Перспективные направления для экспорта российского образования в рамках БРИКС // Дипломатическая академия МИД России. 2025. № 7.
8. **Карпович О.Г., Волков А.П.** Национальные интересы России в БРИКС: институциональные и геополитические аспекты // Вестник Дипломатической академии МИД России. Россия и мир. 2025. № 1 (43).
9. **Мустафин Т.А.** Искусственный интеллект как драйвер в странах БРИКС // Дипломатическая академия МИД России. 2024. № 11 (172).
10. **Стригунова Н.Н., Карпович О.Г.** Научная дипломатия БРИКС в контексте итогов российского председательства в 2024 году и расширения объединения // Дипломатическая академия МИД России. 2025. № 6.

S.S. MIROVAIA

PhD student of the Diplomatic Academy
of the Russian Ministry of Foreign

Affairs, Moscow, Russia

SPIN-код: 8937-0130

Author ID: 1311553

<https://orcid.org/0009-0008-2078-4523>

RUSSIA AND BRICS IN SPACE: SYNERGY OF POTENTIALS, KEY PROJECTS AND STRATEGIC PROSPECTS OF THE TECHNOLOGY ALLIANCE

The article is devoted to a comprehensive analysis of the strategic cooperation between Russia and the BRICS countries in the space sphere as a key element of the multipolar world order. Historical backgrounds, regulatory framework, competitive advantages of participants, flagship projects (joint remote sensing constellation, integration of GLONASS and BeiDou, joint lunar and Venusian missions), and the role of Russia as a technological integrator are considered. Particular attention is paid to challenges (technical interoperability, legal barriers) and scientifically based recommendations for overcoming them: the creation of a Space Working Group, common standards, a Trust Fund and digital platforms. The study highlights the potential of BRICS to form a sovereign space platform for sustainable development.

Key words: BRICS, space cooperation, Roscosmos, GLONASS, BeiDou, remote sensing of the Earth, International Lunar Station, ROSS, technological sovereignty, space standards.