



THINK ARCTIC

ОТВЕТСТВЕННОЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОЙ
АРКТИКИ



2021-2023

АРКТИЧЕСКИЙ СОВЕТ
ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВО РОССИИ

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И БРАЗИЛИИ В СФЕРЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АРКТИКИ.

ПРИОРИТЕТЫ ПОЛИТИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БРАЗИЛИИ

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И БРАЗИЛИИ В СФЕРЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АРКТИКИ. ПРИОРИТЕТЫ ПОЛИТИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БРАЗИЛИИ

1.1. План действий Национальной комиссии по Целям устойчивого развития

Социально-экономическая политика Бразилии проводится с учетом общих принципов устойчивого развития. В настоящее время ЦУР ООН прямо или косвенно интегрированы в национальные планы, программы и стратегии Бразилии. Например, в задачах, обозначенных в национальном среднесрочном плане Бразилии по развитию на 2016–2019 гг. (Plano Plurianual 2016–2019), отражены 86% подцелей ЦУР ООН¹. Долгосрочная Федеральная стратегия развития Бразилии на 2020–2031 гг. (EFD 2020–2031²) и в среднесрочный план по развитию на 2020–2023 гг. (Plano Plurianual 2020–2023³) также выстроены с учетом принципов устойчивого развития.

В стране был принят комплекс мер по созданию институциональной базы для реализации повестки устойчивого развития ООН: в 2016 г. была создана Национальная комиссия по Целям устойчивого развития (CNODS), включающая представителей федеральной власти, штатов, округов, муниципалитетов и гражданского общества. В зону ее ответственности входит:

- подготовка плана по имплементации Повестки для в области устойчивого развития на период до 2030 г.;
- разработка предложений относительно стратегий, инструментов и программ по реализации ЦУР;
- отслеживание прогресса в достижении ЦУР и подготовка соответствующих докладов;
- определение, систематизация и распространение лучших практик и инициатив по достижению ЦУР;
- способствование интеграции Повестки на всех уровнях государственной власти⁴.

Национальной комиссией по ЦУР был принят План действий на 2017–2019 гг., задачей которого являлась адаптация Повестки ООН до 2030 г. к национальному контексту Бразилии и определение системы индикаторов прогресса в достижении ЦУР.

1 Voluntary National Review on the Sustainable Development Goals // Government of Brazil. 2017. [Электронный ресурс]. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15806Brazil_English.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

2 Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil no período 2020-2031 // Government of Brazil. 2020. [Электронный ресурс]. URL: https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/efd-2020-2031_v2_1.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

3 Plano Plurianual - PPA 2020-2023 do Brasil // Regional Observatory on Planning for Development in Latin America and the Caribbean. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/en/node/1182> (дата обращения: 07.03.2023)

4 2030 Agenda: SDG – National Targets of Sustainable Development Goals // Government of Brazil. 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=35192:2030-agenda-sdg-national-targets-of-sustainable-development-goals&catid=420:2019&directory=1 (дата обращения: 07.03.2023)

В 2017 г. был опубликован Национальный добровольный отчет о ходе реализации ЦУР ООН в Бразилии, в котором особое внимание было уделено политике по борьбе с бедностью и неравенством, продвижению принципов инклюзивности и сохранению морского биоразнообразия⁵. В отчете подчеркивается необходимость помощи и защиты интересов коренных народов для достижения прогресса в отмеченных сферах.

Далее будут рассмотрены приоритетные для Бразилии направления по реализации ЦУР ООН.

1.2. «Зеленая энергетика»

Развитие «зеленой» энергетики играет важную роль в плане устойчивого развития Бразилии (ЦУР 7 – недорогостоящая и чистая энергия). Процессы диверсификации источников энергии в энергобалансе в пользу ВИЭ начались в Бразилии задолго до принятия ЦУР ООН. В основном это происходило благодаря росту в энергобалансе Бразилии доли гидроэнергии и биотоплива, преимущественно биомассы из сахарного тростника. Таким образом, структура энергобаланса страны на протяжении долгих лет остается одной из самых «чистых» в мире, на долю ВИЭ, включая гидроэнергию, в 2020 г. приходилось 48,4%⁶.

Одним из приоритетных направлений в контексте устойчивого развития и необходимости снижения высокой зависимости от гидроэнергетики являются новые возобновляемые источники энергии, а именно энергия ветра и солнца.

Еще 10 лет назад установленные мощности ветровой энергетики в Бразилии составляли менее 1 ГВт, в 2021 г. показатель превысил 20 ГВт, а к 2024 г. ожидается рост установленных мощностей как минимум до 30 ГВт⁷. С одной стороны, развитие ветроэнергетики обусловлено благоприятными условиями природной среды, с другой стороны, стимулом для развития ветроэнергетики стала аукционная система, учрежденная в 2004 г. Она позволила снизить риски для инвестиций, внедрить рыночный механизм ценообразования при сохранении элементов административного регулирования, повысив доступность возобновляемой энергетики и создав стимул для расширения установленных мощностей. С 2014 г. система аукционов распространяется и на солнечную энергетику, что также стимулирует расширение установленных мощностей – до 17,4 ГВт в 2022 г.⁸

Важным аспектом поддержки солнечной энергетики также является развитие технологий и возможностей для аккумулирования солнечной энергии, однако в настоящее время барьером для роста в этой сфере являются высокие налоги, отсутствие нормативно-правовой базы и недостаточные механизмы стимулирования для конечных пользователей.

5 Voluntary National Review on the Sustainable Development Goals // Government of Brazil. 2017. [Электронный ресурс]. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15806Brazil_English.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

6 2030 Agenda for Sustainable Development Spotlight Report // Civil Society Working Group for the 2030 Agenda. 2022. [Электронный ресурс]. URL: https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2022/07/en_sr_2022_final_web-1.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

7 Wind energy in Brazil breaks records and creates jobs // Airswift Trusted Worldwide. 15.07.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.airswift.com/blog/wind-energy-brazil> (дата обращения: 07.03.2023)

8 Solar energy becomes the third largest source in Brazil // Government of Brazil. 08.09.2022 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gov.br/en/government-of-brazil/latest-news/solar-energy-becomes-the-third-largest-source-in-brazil> (дата обращения: 07.03.2023)

В 2022 г. при поддержке Бразильской ассоциации фотоэлектрической солнечной энергии ABSOLAR была создана специальная рабочая группа для утверждения дорожной карты по улучшению возможностей аккумуляции солнечной энергии, которая будет включать доработку законодательства в сфере поддержки ВИЭ, системы налогообложения, доступа к финансированию и технических норм⁹.

Относительно новым направлением развития в сфере «зеленой» энергетики является развитие водородной энергетики. По данным Совета по окружающей среде и устойчивому развитию Бразильской национальной конфедерации промышленности (COEMAS), у Бразилии есть ресурсы, чтобы стать мировым лидером в производстве зеленого водорода и хранении возобновляемой энергии¹⁰. В 2022 г. была принята резолюция о разработке Национальной водородной программы (PNH2), которая станет началом создания конкурентного рынка водорода. Это будет способствовать дальнейшей декарбонизации экономики и технологическому развитию в области возобновляемой энергетики.

1.3. Добыча полезных ископаемых

Несмотря на большую роль возобновляемых источников, ископаемые источники энергии, а именно газ и нефть, по-прежнему занимают большую долю в энергобалансе Бразилии. Национальная политика страны в отношении устойчивой добычи нефти и газа основана на сочетании правил, стимулов и технологических инноваций, направленных на снижение воздействия разведки и добычи нефти и газа на окружающую среду. В Бразилии создана нормативно-правовая база, которая устанавливает строгие стандарты охраны окружающей среды и безопасности при разведке и добыче нефти и газа. Надзор за соблюдением установленных требований осуществляет Национальное агентство нефти, природного газа и биотоплива (ANP), которое отвечает за выдачу лицензий и наложение штрафов за несоблюдение стандартов.

Также в Бразилии реализуются программы по внедрению экологически чистых технологий в нефтегазовой отрасли. Например, Бразильский банк развития (BNDES) обеспечивает финансирование проектов, способствующих повышению энергоэффективности и использованию чистых технологий в нефтегазовом секторе¹¹. Кроме того, финансовая поддержка оказывается проектам в сфере разработки технологий добычи на шельфе, которые снижают воздействие на окружающую среду при разведке и добыче нефти и газа¹². Например, использование плавучих судов для добычи, хранения и разгрузки (FPSO) уменьшает потребность в постоянных морских платформах, которые могут нанести ущерб

9 Santos B. Brazil to Become Major Global Solar Market by 2026 // PV magazine - Photovoltaics Markets and Technology Subscriptions. 11.05.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pv-magazine.com/2022/05/11/brazil-to-become-leading-global-solar-market-by-2026-says-solarpower-europe/> (дата обращения: 07.03.2023)

10 Countdown to a Green Hydrogen Economy in 2030. What does Brazil need to do to deliver on its ambitions? // Niras. 24.05.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.niras.com/projects/building-a-green-hydrogen-economy-in-brazil/> (дата обращения: 07.03.2023)

11 Annual Report 2020 // BDNES. 2020. [Электронный ресурс]. URL: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/21121/3/PR_BNDES_ANNUAL_REPORT_2020_BD.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

12 Ibid

морским экосистемам. Бразилия также рассматривает возможности по интеграции ВИЭ в сферу добычи нефти и газа, например, путем использования энергии ветра и солнца для питания морских платформ.

Богатые запасами нефти и газа прибрежные и морские территории Бразилии получили название «Голубой Амазонии» (Amazônia Azul). В рамках программы бразильского флота PROMAR активно продвигается идея об экономической, экологической и научной важности этих территорий. Бразилия намеревается расширить границы своей исключительной экономической зоны с сохранением особых прав на геологоразведку и добычу полезных ископаемых путем подачи петиции в Комиссию ООН по границам континентального шельфа¹³. Страна также подчеркивает свою заинтересованность в сохранении и рациональном использовании природных ресурсов «Голубой Амазонии» и готовность реализации программ по освоению и управлению территориями¹⁴. Уже сейчас существует программа Военно-морских сил Бразилии по управлению «Голубой Амазонии» (Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul, SisGAAz), которая подразумевает построение системы для сбора информации в океаническом поясе¹⁵.

Бразилия также является одним из крупнейших в мире производителей железных руд. Основные месторождения железной руды страны расположены на территории штатов Пара (месторождения Сьерра-Норте и Каражас-Сьерра) и Минас-Жерайс (месторождения Варжем-Гранде, Итабира и Параопеба)¹⁶. Многие руды Бразилии отличаются высоким содержанием железа (более 60%), поэтому не обогащаются. Помимо этого, Бразилия – второй по величине в мире экспортер железорудного сырья, уступая лишь Австралии. В 2021 г. на долю Бразилии пришлось 20,8% мирового экспорта минерального сырья¹⁷.

Несмотря на то, что экологические аспекты добычи горных пород в Бразилии не регламентированы на законодательном уровне, ряд устойчивых практик внедряется компаниями в добывающей отрасли самостоятельно. Например, бразильская компания «Vale», второй в мире производитель железной руды, поставила цель по сокращению выбросов при производстве и потреблении энергии (scope 1, scope 2) на 33% к 2030 г., а к 2050 г. планирует достичь углеродной нейтральности в рамках первой и второй сфер охвата. Среди прочего для сокращения углеродного следа от производства компания заменит часть насосов, работающих на ископаемом топливе, на гидроэлектрические установки¹⁸.

13 Thompson N., Muggah, R. The Blue Amazon: Brazil Asserts Its Influence Across the Atlantic // Instituto Igarape. 11.06.2015. [Электронный ресурс]. URL: <https://igarape.org.br/the-blue-amazon-brazil-asserts-its-influence-across-the-atlantic/> (дата обращения: 07.03.2023)

14 What is the Blue Amazon: you should know about this Brazilian treasure // Wilson, Sons. 21.06.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wilsonsons.com.br/en/blog/blue-amazon/> (дата обращения: 07.03.2023)

15 SisGAAz: Proteção e Monitoramento das Águas Jurisdicionais Brasileiras // Ministério da Defesa Marinha do Brasil. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.marinha.mil.br/sisgaaz-protECAo-e-monitoramento-das-aguas-jurisdicionais-brasileiras> (дата обращения: 07.03.2023)

16 Five largest iron ore mines in Brazil in 2021 // Mining Technology. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mining-technology.com/marketdata/five-largest-iron-ore-mines-brazil-2021/> (дата обращения: 12.03.2023)

17 Trade in raw materials // OECD. 2021. [Электронные ресурсы]. URL: <https://www.oecd.org/trade/topics/trade-in-raw-materials/> (дата обращения: 12.03.2023)

18 Vale to Turn Amazon Mining Waste Into High-Grade Iron Ore to Feed Steelmaking // Bloomberg. 02.03.2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-02/vale-to-transform-amazon-mining-waste-into-high-grade-iron-ore> (дата обращения: 12.03.2023)

К 2035 г. компания также ставит целью сократить выбросы по всей производственной цепи (score 3) на 15%¹⁹.

1.4. Управление водными ресурсами

Управление водными ресурсами занимает не менее важное место в повестке устойчивого развития Бразилии (ЦУР 6 – чистая вода и санитария). На долю Бразилии приходится 12% мировых запасов пресной воды, около двух третей которой принадлежат бассейну Амазонки²⁰. Несмотря на изобилие водных ресурсов для страны в целом, их неравномерное распределение, а также интенсивное использование гидроэнергетики создают вызовы с точки зрения необходимости обеспечения доступа к чистой воде для населения и разработки решений по управлению водными ресурсами с учетом разнообразия экосистем.

На протяжении последних десятилетий в Бразилии создавалась многоуровневая система управления водными ресурсами (Рис. 1): значительная часть полномочий в сфере делегирована штатам и комитетам по бассейнам рек. В 2000 г. было создано Национальное агентство водоснабжения (АНА), ответственное за укрепление институциональной базы для планирования, строительства, эксплуатации и технического обслуживания стратегической водной инфраструктуры в Бразилии. С 2019 г. также действуют Национальный план водной безопасности (Plano Nacional de Segurança Hídrica, PNSH) и соответствующая программа (Plano de Segurança Hídric, PSH), в которых закреплены цели по инвестициям в строительство и обслуживание водной инфраструктуры. В результате, Бразилии удалось добиться улучшения показателей по достижению ЦУР 6 (чистая вода и санитария): по данным 2020 г. 99,3% и 90,1% населения имели доступ к по крайней мере к базовым услугам водоснабжения и водоотведения соответственно²¹.

19 Vale announces 'green briquette' capable of reducing CO2 emissions of steelmaking clients by up to 10% // Vale. 09.09.2021. [Электронные ресурсы]. URL: <https://www.vale.com/ja/w/vale-announces-green-briquette-capable-of-reducing-co2-emissions-of-steelmaking-clients-by-up-to-10-> (дата обращения: 12.03.2023)

20 Building Water Resilience in Brazil // OECD. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/cfe/cities/BuildingWaterResilienceBrazilEN.pdf> (дата обращения: 07.03.2023)

21 Brazil. Sustainable development report // SDG index Dashboard. [Электронный ресурс]. URL: <https://dashboards.sdgindex.org/profiles/brazil> (дата обращения: 07.03.2023)

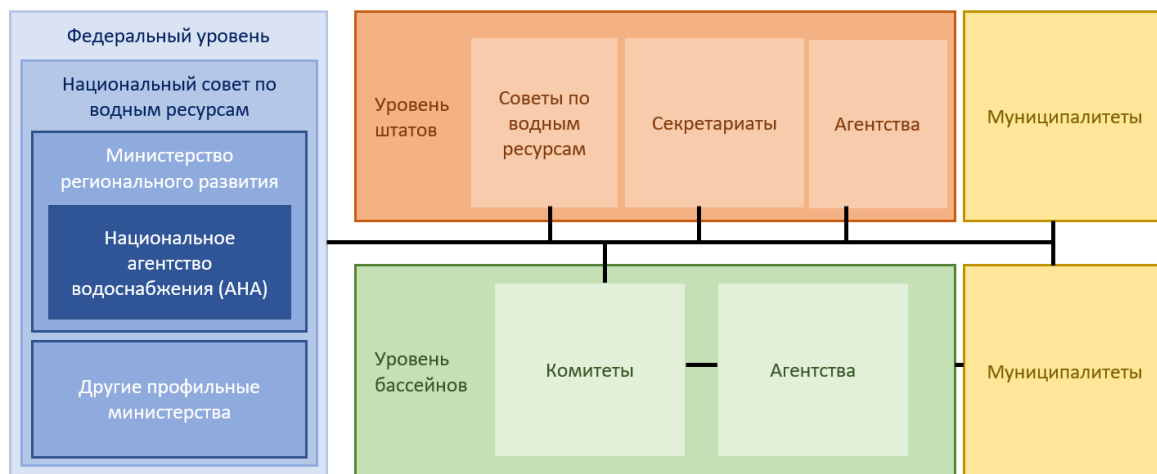


Рисунок 1. Система государственных институтов управления водными ресурсами

Источник: Building Water Resilience in Brazil // OECD. 2022 [Электронный ресурс].

URL: <https://www.oecd.org/cfe/cities/BuildingWaterResilienceBrazilEN.pdf> (дата обращения: 07.03.2023)

Управление водными морскими ресурсами и прибрежными территориями также играет важную роль в устойчивом развитии Бразилии (ЦУР 14 – сохранение морских экосистем). Морские водные ресурсы, как и пресные занимают обширную площадь, распределены неравномерно и характеризуются разнообразием экосистем, что создает трудности в их управлении. Прибрежная зона Бразилии охватывает примерно 514 тыс. км², из которых 324 тыс. км² приходится на территорию прибрежных муниципалитетов, расположенных в 17 штатах. Прибрежные зоны населены не только сельскими жителями, из 36 бразильских мегаполисов 19 расположены на побережье²². Таким образом, часть прибрежных территорий населены довольно густо, что создает высокую нагрузку на природные ресурсы и угрозу их истощения. По данным демографической переписи 2010 г., 45,7 млн человек, т.е. около четверти населения страны проживали в прибрежной зоне. При этом густонаселенные районы перемежаются с малонаселенными территориями, где расположены разрозненные места проживания коренных народов, традиционные рыбацкие поселения.

Для регулирования рыболовства и внедрения более устойчивых практик были приняты несколько программ на национальном уровне. Например, в рамках Программы рыболовства и аквакультуры были приняты планы управления, защищающие ряд некоторых видов рыб и морских обитателей, таких как крабы, лобстеры и креветки. Кроме того, было опубликовано несколько правил рыболовства, направленных на защиту биологически уязвимых видов морской мегафауны²³. Также стоит отметить спутниковую систему мониторинга судов (VMS),

²² Voluntary National Review: Sustainable Development Goals progress report at the High Level Political Forum / Brazil // UN Digital Library. [Электронный ресурс]. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/3866699?ln=ru> (дата обращения: 07.03.2023)

²³ К морской мегафауне относят организмы, превышающее по массе 45 кг.

включающую в себя отслеживание более 2000 судов, которые используются на бразильском побережье для борьбы с незаконным промыслом²⁴.

Кроме того, Бразилия стремится внести свой вклад в сохранение окружающей среды, в том числе за счет увеличения доходов и социальной интеграции общин, живущих в природоохранных прибрежных районах. Более, чем 12 тыс. семей, проживающих на охраняемых территориях, были охвачены программой «Зеленые гранты», созданной для этой цели²⁵.

Бразилия является одной из крупнейших морских держав мира и играет важную роль в развитии международного сотрудничества в океанической сфере. Например, с 1995 г. Бразилия принимала участие в программе ООН TRAIN-SEA-COST, включая проекты по управлению побережьем Юго-Восточной и Северо-Восточной Бразилии. Проекты направлены на подготовку и обучение местных экспертов по управлению прибрежными зонами в условиях изменения климата²⁶. Кроме того, в 2017 г. Бразилия присоединилась к кампании ООН за чистые моря (Clean Seas Campaign), которая среди прочего посвящена борьбе с морским мусором и микропластиком, который представляет угрозу сохранению биоразнообразия и негативно сказывается на здоровье человека²⁷.

1.5. Защита окружающей среды и сохранение биоразнообразия

Бразилия располагает богатыми природными биоресурсами, поэтому защита экосистем и сохранение биоразнообразия представляют собой важные аспекты политики устойчивого развития в стране. Например, экосистема Амазонии – место обитания для каждого десятого из известных биологических видов, куда входят растения, животные и микроорганизмы²⁸.

Основными угрозами для биоразнообразия в Бразилии являются деградация и исчезновение мест обитания биологических видов, появление чужеродных видов и экзотических болезней, чрезмерная эксплуатация растений и животных, использование гибридов и монокультур в агропромышленности и программах лесовосстановления, загрязнение и изменение климата²⁹.

Бразилия приняла ряд международных обязательств, связанных с устойчивым развитием экосистем. Так, Бразилия была одной из первых южноамериканских стран, присоединившихся

24 Voluntary National Review on the Sustainable Development Goals // Government of Brazil. 2017. [Электронный ресурс]. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15806Brazil_English.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

25 Ibid

26 Lagutina, M., Leksyutina, Y. BRICS Countries' Strategies in the Arctic and the Prospects for Consolidated BRICS Agenda in the Arctic // The Polar Journal. 2019. Vol. 9(1). P. 45.

27 Brazilian Government signs up to UN Clean Seas campaign // UN Environment Programme. 27.09.2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/brazilian-government-signs-un-clean-seas-campaign> (дата обращения: 07.03.2023)

28 The Amazon Rainforest // Chaikuni Institute [Электронный ресурс]. URL: <https://chaikuni.org/about/the-amazon-rainforest> (дата обращения: 07.03.2023)

29 Country Profiles, Brazil // Convention on Biological Diversity [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbd.int/countries/profile/?country=br> (дата обращения: 07.03.2023)

к международной Конвенции по биологическому разнообразию³⁰ и принявших Национальную стратегию сохранения биоразнообразия, состоящую из ряда документов и инициатив, разработанных для осуществления Конвенции. В рамках стратегии был разработан ряд мер, непосредственно связанных с выполнением Айтинских задач³¹ в области биоразнообразия³², включая: создание экологических коридоров и системы охраняемых территорий, устойчивое лесопользование, устойчивое сельское хозяйство (например, Бразилия реализует Национальную стратегию содействия интегрированному производству в сельском хозяйстве). В 2018 г. произошло значительное увеличение территорий, находящихся под защитой государства, за счет создания четырех морских природоохранных единиц (двух природоохранных зон и двух национальных памятников), природоохранной зоны и национального парка в биоме Каатинга (Caatinga) и трех специальных заповедных зон (Reserva Extrativista) в штате Мараньян³³. По данным ЮНЕСКО, в стране насчитывается чуть более 1600 федеральных, государственных и частных природоохранных единиц, которые охватывают 16% континентальной территории и 0,5% морской территории³⁴.

В Бразилии осуществляются и международные программы по сотрудничеству и помощи в сфере сохранения биоразнообразия. В частности, ЮНЕСКО способствует консолидации Национальной системы охраны природы, особенно в отношении районов, признанных биосферными заповедниками и объектами всемирного природного наследия, посредством технического сотрудничества и управления ресурсами для проектов, ориентированных на эти области.

1.6. Устойчивое сельское хозяйство

За последние десятилетия Бразилия стала одним из ключевых производителей продуктов питания и различных видов сырья (в частности, соевых бобов, биоэтанола) в мире, чей подход к агропроизводству основан на массовом внедрении научных разработок, способствующих повышению продуктивности сельского хозяйства, и отвечает принципам устойчивого развития (ЦУР 2 – ликвидация голода, ЦУР 7 – недорогостоящая и чистая энергия).

Для расширения исследований в этой сфере в Бразилии в 1973 г. была создана специальная Корпорация исследований в области земледелия и животноводства (Empresa

30 Конвенция о биологическом разнообразии // Организация объединенных наций. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/ru/observances/biological-diversity-day/convention> (дата обращения: 07.03.2023)

31 Айтинские целевые показатели в области биоразнообразия закреплены Конвенцией ООН о биологическом разнообразии и состоят из 20 целевых показателей, направленных на решение проблемы утраты биоразнообразия по всему миру и смягчение его последствий. Основные долгосрочные цели включают выявление и устранение причин утраты биоразнообразия, снижение прямого и косвенного давления на биоразнообразие.

32 Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020, including Aichi Biodiversity Targets // Convention on Biological Diversity. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbd.int/sp/targets/> (дата обращения: 07.03.2023)

33 1st Brazilian Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services Summary for Policy Makers // Brazilian Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://www.bpbes.net.br/wp-content/uploads/2019/04/SPM_English_Final.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

34 Biodiversity in Brazil // UNESCO. [Электронный ресурс]. URL: <https://en.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/biodiversity-brazil> (дата обращения: 07.03.2023)

brasileira da pesquisa agropecuária, Embrapa), которая представляет собой сеть научных центров по всей стране. Внедрение результатов НИОКР в сельское хозяйство Бразилии происходит как при поддержке негосударственных фермерских организаций, так и в партнерстве с компаниями, занятыми в агропромышленном комплексе, в том числе в сфере производства удобрений, семян, средств для защиты растений и т.д.

Рост продуктивности сельского хозяйства Бразилии сопровождался внедрением и устойчивых практик. Так, с 2010 г. в Бразилии реализуется План низкоуглеродного сельского хозяйства (Plano ABC), который включает в себя устойчивое управление земельными ресурсами, реализацию мер адаптации и снижения воздействия климатических рисков, в т.ч. через увеличение посевов генетически модифицированных сельхозкультур. В 2018 г. План был продлен на 2020–2030 гг. (Plano ABC+³⁵), куда в дополнение были включены задачи наращивания технологического трансфера, увеличения инвестиций в НИОКР, а также развитие экономических и административных инструментов стимулирования устойчивого сельского хозяйства, например, систему сертификации сельхозпродукции.

Помимо этого, в Бразилии развивается строительство тепличных хозяйств и вертикальное фермерство, которое позволяет существенно сузить водную нагрузку в сельском хозяйстве и обеспечивает круглогодичную урожайность. В настоящий момент вертикальные фермы в Бразилии в Сан-Пауло, Рио-де-Жанейро, Белу-Оризонти³⁶.

1.7. Защита прав и повышение уровня жизни коренного населения

Проблема защиты прав и повышения уровня жизни коренных народов тесно связана с политикой устойчивого развития Бразилии. Согласно переписи населения 2010 г., в Бразилии проживает 896,9 тыс. представителей коренных народов. Всего в Бразилии насчитывается 305 коренных этнических групп, которые суммарно говорят на 274 языках. Самая крупная этническая группа в стране – Тикуна (Tikúna), на долю которой приходится 6,8% коренного населения. Большая часть коренного населения проживает в северной части страны.

Прогресс в решении проблем коренного населения способствует выполнению обязательств по достижению ЦУР ООН. Именно среди коренного населения особенно остро стоит проблема бедности (ЦУР 1 – ликвидация нищеты): в 2021 г. 31,5% коренного населения оказались за чертой бедности³⁷. Большая часть коренных народов проживает в сельской местности и в значительной степени подвержены разрушительному влиянию наводнений и природных катаклизмов, что обостряет проблему продовольственной безопасности (ЦУР

35 Plan for adaptation and low carbon emission in agriculture 2020-2030 // Government of Brazil. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/abc-portugues.pdf> (дата обращения: 07.03.2023)

36 Vertical farming on the rise throughout Brazil // Verticalfarm daily. 23.09.2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.verticalfarmdaily.com/article/9357405/vertical-farming-on-the-rise-throughout-brazil/> (дата обращения: 07.03.2023)

37 Statistics and Indicators // CEPALSTAT. [Электронный ресурс]. URL: <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme=1&lang=en> (дата обращения: 07.03.2023)

2 – ликвидация голода)³⁸. Для этой группы населения характерны проблемы гендерного и социального неравенства (ЦУР 4 – качественное образование, ЦУР 5 – гендерное неравенство, ЦУР 10 – уменьшение неравенства): уровень неграмотности и детской смертности выше среди коренных народов³⁹. Таким образом, чтобы достичь целевых показателей в области устойчивого развития, Бразилии необходимо решить задачу проведения эффективной социально-экономической политики по повышению уровня жизни коренных народов.

Коренные народы обладают уникальными знаниями о растениях и животных экосистем Бразилии. Также коренные народы отстаивают свои интересы в сохранении природного капитала на относительно изолированных территориях своего проживания. Таким образом, они играют важную роль в сохранении биоразнообразия (ЦУР – 14 сохранение морских экосистем; ЦУР 15 – сохранение экосистем суши). Например, в некоторых штатах, таких как Мараньян, последние нетронутые участки леса находятся только на территориях коренных народов⁴⁰.

Сегодня проблема защиты интересов коренных народов занимает значимое место в политическом дискурсе не только на уровне гражданских инициатив, но и на федеральном уровне власти. В частности, в 2023 г. было учреждено Министерство коренных народов (Ministério dos Povos Indígenas), целью которого является защита и продвижение интересов коренных народов, сохранение их природного и культурного наследия. В качестве первоочередных задач выделяются демаркация 13 территорий проживания коренных народов, а также отмена нормативных актов, которые легализуют эксплуатацию природных ресурсов на территориях проживания коренного населения, например Декрета 10.965, разрешающего горнодобывающие работы на землях проживания коренных народов⁴¹.

Таким образом, в части поддержки коренных народов перед Бразилией стоит задача найти баланс между следованием принципам инклюзивности, подразумевающим повышение уровня образования, экономического благосостояния и обеспечение доступа к услугам здравоохранения, и сохранением культурной и языковой идентичности вместе с защитой естественной среды проживания.

ПОЛЯРНАЯ ПОЛИТИКА БРАЗИЛИИ

Географическое положение Бразилии обуславливает ее интерес в первую очередь к Южному полюсу – Антарктике. Вовлечение Бразилии в этот регион началось в конце XX века, сфокусировано на геофизических исследованиях и изучении климатических процессов,

38 2030 Agenda for Sustainable Development Spotlight Report // Civil Society Working Group for the 2030 Agenda. 2022. [Электронный ресурс]. URL: https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2022/07/en_sr_2022_final_web-1.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

39 Ibid

40 The Brazilian Indians // Survival International. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.survivalinternational.org/tribes/brazilian> (дата обращения: 07.03.2023)

41 Indigenous people deliver report with alerts and priorities of native peoples to the Lula government // Mato Grosso do Sul. 29.12.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2022/12/29/com-ministerio-indigenas-entregam-relato-rio-com-alertas-e-prioridades-dos-povos-originaarios-no-governo-lula.ghtml> (дата обращения: 07.03.2023)

обеспечивая большой научный задел страны в этих областях, и в целом отвечает принципам устойчивого развития. Тем не менее, отдаленная от Бразилии Арктика сегодня также рассматривается как территория устойчивого развития. Этот регион представляет особую сферу научного интереса для бразильских исследователей в контексте изучения последствий изменения климата, в том числе для динамики Гольфстрима, непосредственно влияющего на климат в Атлантике, а также вопросов морского регулирования.

2.1. Антарктическая политика Бразилии

Антарктика представляет для Бразилии особый интерес с точки зрения реализации собственной политики устойчивого развития и ее совместного продвижения с другими странами. Основу международного режима управления Антарктикой закладывает Договор об Антарктике от 1959 г.⁴², который в качестве основных целей устанавливает содействие научным исследованиям, международному сотрудничеству и сохранению экосистемы Антарктики, при этом закрепляя запрет на любые мероприятия военного характера, в т.ч. создание военных баз и укреплений, проведение военных маневров, испытания любых видов оружия, а также захоронение радиоактивных материалов. Протокол об охране окружающей среды к Договору об Антарктике от 1991 г.⁴³ запрещает разработку и добычу минеральных ресурсов в Антарктиде в течение 50 лет. Таким образом, режим управления Антарктикой содействует борьбе с изменением климата (ЦУР 13), сохранению морских экосистем и экосистем суши (ЦУР 14 и ЦУР 15), а также партнерству в интересах устойчивого развития (ЦУР 17).

Ввиду особого статуса Антарктики как зоны исключительно мирного взаимодействия и научного партнерства, возможности по проникновению государств в регион ограничены проведением совместных исследований и организацией научных станций на континенте. Бразилия является консультативной стороной Договора об Антарктике с 1983 г.⁴⁴, а с 1984 г. имеет свою постоянную исследовательскую антарктическую станцию «Команданте Феррас».

Политика Бразилии в Антарктике осуществляется в рамках бразильской антарктической программы PROANTAR, созданной в 1982 г. PROANTAR координируется Министерством обороны Бразилии, в частности Военно-морскими силами Бразилии, в партнерстве с другими правительственными организациями. Например, Министерство науки и технологий Бразилии определяет направления научных исследований в регионе, а Национальный совет по научно-технологическому развитию осуществляет финансирование и координацию исследовательской

42 Договор об Антарктике № 5778 // United Nations – Treaty Series. 1961. [Электронный ресурс].

URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/antarctic.pdf (дата обращения: 07.03.2023)

43 Протокол об охране окружающей среды к Договору об Антарктике от 4 октября 1991 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. [Электронный ресурс].

URL: <https://docs.cntd.ru/document/901886692> (дата обращения: 07.03.2023)

44 Report of the Fifth Special Antarctic Treaty Consultative Meeting, 1983.

деятельности⁴⁵. В рамках PROANTAR с 2013 по 2022 гг. был реализован План по исследованию Антарктики, включавший 5 направлений научной деятельности⁴⁶:

- взаимосвязь климата Антарктиды и Южного полушария;
- мониторинг последствий глобального изменения климата для экосистемы Антарктики;
- изменения в циркуляции Южного океана и их последствия для бразильского и Южно-Атлантического климата;
- геодинамика и геологическая история Антарктиды;
- динамика верхних слоев атмосферы, влияние истощения озонового слоя на климат Антарктиды и на экосистемы континента.

Изменение климата

Защита окружающей среды в Антарктике и борьба с изменением климата являются важными принципами программы PROANTAR. В 2022 г. состоялась крупнейшая экспедиция вглубь Антарктического континента с участием бразильских исследователей, к ходе которой был осуществлен сбор данных о концентрации углекислого газа на базе построенной по бразильским технологиям лаборатории «Criosfera 2», а также исследовалась история антарктического ледника Пайн-Айленд, таяние которого стремительно ускорилось за последние 5 лет, что подрывает стабильность грунта в регионе. С помощью георадарных и сейсмических исследований ученые изучали тенденции изменения поверхности ледника.

С 2017 г. в рамках бразильского проекта CARBMET⁴⁷ проводятся исследования содержания органического углерода и металлических элементов в антарктической среде в условиях изменения климата. На базе бразильской антарктической станции «Команданте Феррас» проходят лабораторные исследования образцов органических и неорганических соединений, что позволяет оценить изменения окружающей среды в регионе.

Логистика

Бразильские специалисты активно участвуют в решении логистических задач, включая вопросы передвижения морского и авиатранспорта, обслуживание научной станции и контроль над эксплуатацией бразильских антарктических объектов, среди которых постоянная научная станция «Команданте Феррас»⁴⁸. Так, в ноябре 2022 г. на бразильскую антарктическую

45 Andrade I. O. et al. Brazil in Antarctica: The Scientific and Geopolitical Importance of PROANTAR in the Brazilian strategic surrounding area. – Discussion Paper. 2020. № 251.

46 Simões J. C. et al. Antarctic Science for Brazil: An action plan for the 2013-2022 period // Brasília, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 2013.

47 A CARBMET // CARBMET. [Электронный ресурс]. URL: <http://carbmet.com.br/a-carbmet> (дата обращения: 05.03.2023)

48 Estrutura do Programa Antártico Brasileiro // Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/estrutura> (дата обращения: 05.03.2023)

станцию был доставлен бульдозер Caterpillar D5⁴⁹. Кроме того, бразильские специалисты имеют опыт в организации полетов для переброски оборудования и работников на материк. Например, с 31 декабря 2022 г. по 20 января 2023 г., совместно с Океанографическим и антарктическим институтом ВМС Эквадора, в рамках PROANTAR был осуществлен обмен между исследователями из двух стран. Бразильские специалисты оказали материально-техническую поддержку эквадорской научной станции Педро Висенте Мальдонадо (PEVIMA), расположенной на острове Гринвич в Антарктике.

2.2. Арктические интересы Бразилии

В настоящий момент присутствие Бразилии в Арктике весьма скромно и не имеет институциональной основы. Возможность вовлечения Бразилии в Арктику стала частью внутренней повестки страны в 2010 г. Обсуждению подлежали вопросы подписания Шпицбергенского трактата и подача заявки на получение статуса наблюдателя в Арктическом совете (АС). Однако дискуссии об арктических интересах Бразилии и перспективах участия страны в различных институтах управления регионом возобновились лишь в 2019 г., когда при поддержке Министерства иностранных дел Бразилии в рамках Центра политических и стратегических исследований ВМС в Рио-де-Жанейро была создана «Техническая группа по деятельности в Арктике» (Technical Group on Arctic Activities⁵⁰), рассматривающая вопросы подписания Договора о Шпицбергене и подачи заявки Бразилии о вступлении в Арктический совет на правах страны-наблюдателя. В 2022 г. эти вопросы вошли в официальную повестку Правительства Бразилии⁵¹, когда Межминистерская комиссия по морским ресурсам Бразилия рекомендовала президенту подписать Договор о Шпицбергене и подать заявку на вступление в АС в качестве наблюдателя.

В качестве основания для наращивания присутствия Бразилии в Арктике можно выделить необходимость вовлечения Бразилии, как одной из крупнейших экономик мира, в решение глобальных проблем, в т.ч. изменение климата, сохранение биоразнообразия, управление морскими ресурсами, посредством присоединения к различным международным форумам⁵², каковыми в Арктическом регионе представляются Арктический совет, Совет Баренцева/Евроарктического региона, Международный арктический научный комитет. Отметим также, что в 2013 г. статус членов-наблюдателей Арктического совета получили Китай и Индия, которые, как и Бразилия, не имеют территорий за Северным полярным кругом, что в том числе подкрепляет интерес Бразилии по вовлечению в деятельность АС. Индия и Китай также имеют собственные исследовательские станции на о. Шпицберген.

49 Marinha realiza apoio logístico à Estação Antártica búlgara // Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. 08.01.2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/noticias/apoio-bulgaria> (дата обращения: 05.03.2023)

50 The Arctic Institute. Brazil in the Arctic Council: Not as Crazy as it Sounds // The Arctic Institute. 07.02.2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.thearcticinstitute.org/brazil-arctic-council-not-crazy-sounds/> (дата обращения: 02.03.2023)

51 Ibid

52 Revista *Máritima Brasileira*, 1851.

Вступление в АС даст возможность для Бразилии углубить национальные исследования в области изменения климата посредством объединения знаний о влиянии изменений в Арктике и Антарктике на глобальный экологический баланс^{53,54}. Кроме того, подписание Шпицбергенского трактата откроет Бразилии возможности для реализации научных исследований в области климата и ресурсов, в том числе путем возможного создания собственной научной станции на о. Шпицберген. Участие Бразилии, например, в Международном арктическом научном комитете также откроет новые горизонты для национальных исследований и создаст предпосылки для построения собственной исследовательской станции в Арктике для Бразилии.

В вопросах морского регулирования непосредственный интерес для Бразилии представляет открытие новых морских маршрутов в Арктике и сотрудничество с арктическими странами в арктических судоходных путях с целью обезопасить судоходство в регионе. Кроме того, еще одной сферой интересов для Бразилии является защита сохранения рыбных ресурсов в международных водах (ЦУР 14 – сохранение морских экосистем), которая координируется созданной в 1974 г. национальной межведомственной комиссией по морским ресурсам.

Вовлечение Бразилии в арктическую повестку и систему международного арктического сотрудничества также может способствовать расширению портфолио совместных проектов Бразилии со странами-лидерами в разведке нефтяных и газовых месторождений. В то же время Бразилия может предложить арктическим странам обмен опытом в добыче углеводородов в водах Атлантики.

В настоящий момент Бразилия не обладает систематическими партнерскими связями с арктическими государствами, в основном взаимодействуя по вопросам сохранения окружающей среды в Арктике, исследования изменения климата и сфере нефтедобычи. Например, две научно-исследовательские бразильские организации имеют договор о сотрудничестве с Финляндией: Национальный совет по научному и технологическому развитию (CNPq) с 2008 г. и Исследовательский фонд Сан-Паулу (FAPESP) с 2012 г.⁵⁵. В рамках образовательного проекта UTFORSK Бразилия сотрудничает с Норвегией с целью разработки учебных материалов по широкому спектру тем. Например, были разработаны 4 исследовательских курса для подготовки магистров логистики: по морской логистике (включая нефть, газ и ветер), логистике возобновляемых источников энергии, переработке и сбыту нефти и газа, а также логистическому планированию в условиях неопределенности⁵⁶.

Помимо сотрудничества Бразилии с Норвегией в сфере образовании развиваются их совместные проекты в области нефтедобычи. В 2010 г. норвежская компания «Innovation Norway» подписала соглашение с бразильской компанией «Petrobras» о сотрудничестве

53 dos Santos L. E. F. et al. O Brasil e o Ártico // Finisterra. 2018. Vol. 53. №. 107.

54 Revista *Máritima Brasileira*, 1851.

55 Brazil // Academy of Finland. URL: <https://www.aka.fi/en/about-us/what-we-do/international-cooperation/global-partnerships/bilateral-international-partnerships/brazil/> (дата обращения: 05.03.2023)

56 Norway-Brazil UTFORSK-project // Molde University College. 21.0.8.2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.himolde.no/english/research/research-groups/oil-and-gas-logistics/utf-brazil/results.html> (дата обращения: 05.03.2023)

в области технологий в нефтяном секторе, которое позволило Норвегии выйти на бразильский рынок, а бразильской компании получить доступ к технологиям⁵⁷. В 2020 г. была создана новая программа в сфере сотрудничества в энергетическом секторе «Norway-Brazil Energy Cooperation 2020», в рамках которой международная нефтегазовая партнерская сеть «INTSOK» помогает норвежским компаниям выходить на бразильский рынок⁵⁸. Одной из последних сделок между Бразилией и Норвегией в сфере нефтедобычи стало соглашение о приобретении норвежской компанией «BW Energy» глубоководных нефтяных месторождений Гольфиньо и Камарупим⁵⁹.

В области добычи полезных ископаемых Бразилия также сотрудничает с Канадой. С 2005 г. крупнейшая бразильская компания «Vale» занимается добычей никеля, кобальта и меди на территории канадского Ньюфаундленда (Залив Войсис)⁶⁰, а в 2006 г. для осуществления работ на руднике была открыта дочерняя компания «Vale Canada Limited». Бразилия также имеет ряд двусторонних соглашений о сотрудничестве с Канадой, включая рамочное соглашение о сотрудничестве в области науки, технологии и инноваций, вступившее в силу в 2009 г. Соглашение включает положения о проведении совместных исследований, организации научных семинаров, передаче опыта и обмене техническими специалистами, студентами и учеными. Кроме того, именно канадская компания «Weatherhaven Canada» занималась в 2013 г. размещением бразильских аварийных антарктических модулей на станции «Команданте Феррас»⁶¹.

Наиболее тесное сотрудничество среди арктических стран у Бразилии выстроено с Россией. Страны реализуют большой комплекс проектов, особую важность среди которых в контексте арктических интересов Бразилии представляет исследование Мирового океана. В рамках этого направления эксперты двух стран сравнивают гидрофизические и биогеохимические процессы, происходящие в Амазонке и крупных арктических реках, таких как Лена, Енисей и Обь⁶².

Кооперация Бразилии с Россией реализуется не только на двусторонней основе, но и в рамках рабочей группы БРИКС по сотрудничеству в океанической и полярной зонах исследований, нацеленной на прибрежное исследование Арктики. На встрече представителей БРИКС в 2015 г. со стороны Китая была предложена организация экспедиции по Восточно-Сибирскому, Чукотскому, Карскому морям и морю Лаптевых для исследования процессов,

57 New agreement with Petrobras opens doors // Norway exports. 12.03.2010. [Электронный ресурс].

URL: <https://www.norwayexports.no/news/new-agreement-with-petrobras-opens-doors/> (дата обращения: 05.03.2023)

58 Там же

59 Норвегия будет добывать газ на шельфе Бразилии. BW Energy покупает глубоководные активы Petrobras // Neftegaz.ru. 24.06.2022.

[Электронный ресурс]. URL: <https://neftgaz.ru/news/shelf/741792-norvegiya-budet-dobyvat-gaz-na-shelfe-brazilii-bw-energy-poku-paet-glubokovodnye-aktivy-petrobras/> (дата обращения: 05.03.2023)

60 Voisey's Bay // Vale Canada. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vale.com/voisey-s-bay> (дата обращения: 12.03.2023)

61 da Silva A. P. Brasil e Canadá nas relações internacionais polares. Brazil and Canada in the polar international affairs // Canoasю 2013. V. 13. № 16. P. 67–89.

62 Ученые из России и Бразилии работают над проектами в области экологической безопасности в бассейнах Амазонки и арктических рек Сибири // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. 28.04.2022. [Электронный ресурс].

URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/50737/> (дата обращения: 05.03.2023)

имеющих решающее значение для охраны окружающей среды Арктики⁶³.

Учитывая наличие двусторонних и многосторонних соглашений о сотрудничестве с рядом арктических государств, есть основания полагать, что присутствие Бразилии в Арктике откроет перед страной возможности для развития национальных исследовательских проектов, например, в области изучения изменения климата и добычи ресурсов, так и для кооперации с международным научным сообществом, включая совместные экспедиции и обмен специалистами. Присоединение к Арктическому совету в статусе наблюдателя, вероятно, позволит стране вовлекаться в решение глобальных вопросов на более высоком политическом уровне.

Перспективы сотрудничества России и Бразилии в сфере устойчивого развития Арктического региона

3.1. Двустороннее сотрудничество

Несмотря на то, что на данный момент Бразилия минимально включена в вопросы развития Арктического региона, она обладает значительным накопленным потенциалом в сфере устойчивого развития, в том числе территорий за Южным полярным кругом, что создает фундамент для встраивания Бразилии в различные форматы сотрудничества и развития Арктики. Кроме того, учитывая тесные связи Бразилии и России как в рамках двустороннего взаимодействия, так и в многосторонних форматах, ключевым из которых является БРИКС, в текущей геополитической обстановке открывается окно возможностей для расширения партнерских отношений Бразилии и России для сотрудничества в области устойчивого развития Арктики. В качестве возможных приоритетных направлений совместной деятельности России и Бразилии можно выделить:

- защиту окружающей среды и борьбу с изменением климата, управление водными ресурсами;
- устойчивое сельское хозяйство;
- поддержку коренных малочисленных народов;
- энергетическое сотрудничество, в том числе добычу полезных ископаемых и развитие «зеленой» энергетики.

Защита окружающей среды и борьба с изменением климата

Изменение климата является наиболее серьезным глобальным вызовом, актуальным как для России, так и для Бразилии: его последствия сопряжены с существенными рисками для долгосрочного социально-экономического развития и уже сегодня проявляются в виде аномальных погодных явлений, постепенно увеличивающейся площади сезонных лесных пожаров и т.д. Так, уменьшение ледового покрова и таяние вечной мерзлоты оказывает негативное влияние на состояние морских

63 Joint statement on the 4th meeting // BRICS. 2021. URL: <https://brics.land-ocean.ru/> (дата обращения: 05.03.2023)

и наземных экосистем Арктики, угрожает потере биоразнообразия и хозяйственной деятельности в регионе. Схожие процессы и вызовы характерны и для Южного полюса.

Россия и Бразилия обладают существенным научным заделом в сфере влияния изменения климата на состояние окружающей среды. Среди прочего, план Бразилии по развитию антарктических наук на 2013–2022 г. (Antarctic science for Brazil⁶⁴) и Антарктическая программа Бразилии PROANTAR⁶⁵ охватывают исследование взаимосвязи Арктического и Антарктического регионов в контексте изменения климата. Вовлечение Бразилии в изучение климатических изменений в Арктике в партнерстве с Россией будет способствовать обмену экспертизой и консолидации научных ресурсов в области полярных исследований.

В качестве совместных инициатив России и Бразилии возможно проведение научных исследований на базе российской международной арктической станции «Снежинка», служащей новой площадкой для обмена и разработки различных «зеленых» технологий, исследования загрязнения окружающей среды, закисления Мирового океана, изменения климата. Схожей площадкой для проведения исследований морского льда, мониторинга таяния вечной мерзлоты, прогнозирования климатических изменений представляется российская ледостойкая самодвижущаяся платформа «Северный полюс», которая впервые вышла в рейс в сентябре 2022 г.⁶⁶ (ЦУР 13 – борьба с изменением климата; ЦУР 14 – сохранение морских экосистем).

Важным направлением сотрудничества России и Бразилии в Арктике представляется исследование загрязнения Северного Ледовитого океана микропластиком, а также запуск проектов по сбору морского мусора и микропластика в регионе (ЦУР 14 – сохранение морских экосистем), в реализации которых Бразилия обладает значительным опытом благодаря участию в кампании ООН «Clean Seas Campaign».

Сохранение биоразнообразия также является одним из возможных аспектов сотрудничества России и Бразилии, поскольку отвечает приоритетам арктической и антарктической политики стран. Так, Антарктическая программа Бразилии PROANTAR в том числе нацелена на изучение влияния изменения климата в полярных широтах на утрату биоразнообразия, а также разработку экологических моделей по управлению окружающей средой Антарктики. Вопросы сохранения биоразнообразия, защиты и восстановления экосистем суши и морских экосистем также являются частью повестки председательства России в Арктическом совете и развития Арктической зоны РФ⁶⁷, в связи с чем востребованной представляется совместная исследовательская деятельность в области изучения влияния изменения климата на утрату биоразнообразия в Арктике (ЦУР 13 – борьба с изменением

64 Antarctic Science for Brazil. An Action Plan for the 2013–2022 period. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ufrgs.br/inctcriosfera/arquivos/BrazilianActionPlanEnglish.pdf> (дата обращения: 24.02.2023)

65 Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) // Marinha do Brasil. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/sobre> (дата обращения: 24.02.2023)

66 Первая в мире ледостойкая платформа «Северный полюс» вышла в рейс // ТАСС. 02.09.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/15629883> (дата обращения: 24.02.2023)

67 Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/566091182> (дата обращения: 24.02.2023)

климата; ЦУР 14 – сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов; ЦУР 15 – сохранение экосистем суши), а также обмен опытом организации и управления природоохранными территориями.

В части управления водными ресурсами, для России особенно релевантен опыт Бразилии в организации водных бассейнов крупных рек Южной Америки, например, рек Ла-Плата и Амазонка, поскольку изменение климата в Арктике влияет на режим выпадения и количестве осадков, увеличение глубины оттаивания многолетнемерзлых пород, что сказывается на режиме устьев рек в Арктическом регионе.

Устойчивое сельское хозяйство

Значительный потенциал Бразилии в сфере проектирования и строительства вертикальных ферм и современных тепличных хозяйств создает окно возможностей для привлечения бразильских инвестиций в арктическое сельское хозяйство России, а также технологического обмена, что позволит существенно снизить стоимость и повысить доступность овощной продукции в арктических территориях России. Кроме того, Бразилия является крупным импортером минеральных удобрений из России, в связи возможно наращивание поставок между странами.

Поддержка коренных малочисленных народов

Изменение климата в значительной мере негативно влияет на образ жизни коренных малочисленных народов Севера, что не только требует расширения государственной поддержки этой уязвимой части населения, но и повышает значимость их представительства в системе арктических институтов⁶⁸. Расширение участия коренного населения региона в его управлении позволило бы сделать государственную политику развития Арктики более взвешенной, инклюзивной и учитывающей интересы местного населения⁶⁹. В настоящее время на общенациональном уровне интересы коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего востока (КМНС) представляет соответствующая Ассоциация, созданная в 1990 г.⁷⁰, которая также входит и в Арктический совет. Однако Ассоциация КМНС не является частью государственных институтов РФ, а представляет собой общественную организацию, что существенно сужает ее вес в системе управления. В этой связи для России релевантен опыт Бразилии по созданию Министерства коренных народов⁷¹, деятельность которого направлена на защиту и продвижение их интересов.

68 Burkhardt K., McGrath-Horn M. C., Unterstell N. Comparison of Arctic and Amazon regional governance mechanisms // Polar Geography. 2017. DOI: 10.1080/1088937X.2017.1303755.

69 Brazil in the Arctic Council: Not as Crazy as it Sounds // The Arctic Institute. 07.02.2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.thearcticinstitute.org/brazil-arctic-council-not-crazy-sounds/> (дата обращения: 24.02.2023)

70 Ассоциация коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока. [Электронный ресурс]. URL: <https://raipon.info> (дата обращения: 24.02.2023)

71 O Ministério dos Povos Originários // Instituto de Estudos Latino-Americanos 16.11.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://iela.ufsc.br/o-ministerio-dos-povos-originarios/> (дата обращения: 24.02.2023)

Наряду с институциональной поддержкой КМНС критически важно обеспечение продовольственной безопасности, что в том числе требует аккумулирования знаний о потенциально опасных зонах в регионе на основе традиционных знаний коренных народов (ЦУР 2 – ликвидация голода).

Энергетическое сотрудничество

Сфера энергетики представляется одной из наиболее перспективных в контексте двустороннего сотрудничества России и Бразилии в Арктическом регионе. В части геологоразведки и добычи полезных ископаемых возможно вовлечение бразильских компаний в российские проекты Ямал-СПГ, Арктик СПГ-2, Восток Ойл, а также дальнейшее расширение портфолио инвестиционных проектов в сфере добычи нефти и газа на арктическом шельфе. В этой сфере для России также важно использование бразильского опыта внедрения оффшорных технологий добычи нефти и газа, которые Бразилия применяет в зоне «Голубой Амазонии». В перспективе это будет стимулировать технологическое сотрудничество и взаимные поставки оборудования между странами, в том числе оборудования со сниженным воздействием на окружающую среду и морские экосистемы, что крайне важно в контексте реализации ЦУР ООН в Бразилии и России (ЦУР 7 – недорогостоящая и чистая энергия; ЦУР 13 – борьба с изменением климата; ЦУР 14 – сохранение морских экосистем).

Кроме того, страны могут сотрудничать в сфере добычи и поставок железной руды. Так, Бразильская горнорудная компания «Vale» уже имеет опыт работы в арктических условиях, поскольку с 2005 г. занимается горнодобывающей деятельностью в Ньюфаундленде, что открывает окно возможностей для привлечения бразильских компаний к совместным проектам по добыче железных и медно-никелевых руд. Например, ряд проектов в горнодобывающей промышленности в Арктике реализует «ПАО «ГМК Норильский никель»», в частности на рудниках «Комсомольский», «Октябрьский» и «Таймырский». Отметим также, что Россия является крупнейшим внешнеторговым партнером Бразилии по экспорту железных руд⁷².

В перспективе возможна совместная разработка Бразилией и Россией Африкандского месторождения редкоземельных металлов (Мурманская обл.), в частности титана⁷³, широко используемого в авиастроении, что позволит наращивать экспорт титана в рамках торговых потоков России и Бразилии и внутри БРИКС.

Поскольку Бразилия обладает большим заделом в развитии и внедрении технологий «зеленой» энергетики, ее опыт представляется актуальным для России в части размещения ветроэнергетических установок и использования энергии приливов, с учетом наличия нескольких глубоководных портов на арктическом побережье России. Кроме того, для

72 Trade in raw materials // OECD. 2021. [Электронные ресурсы].

URL: <https://www.oecd.org/trade/topics/trade-in-raw-materials/> (дата обращения: 12.03.2023)

73 Стоцкий А. Арктика сегодня: титан, платина и нефть // GoArctic. 01.07.2020. [Электронные ресурсы].

URL: <https://goarctic.ru/news/arktika-segodnya-titan-platina-i-neft/> (дата обращения: 12.03.2023)

России актуален опыт Бразилии в сфере ветроэнергетики, а также в развитии технологий аккумулирования солнечной энергии, что может позволить заместить часть электростанций в полярных широтах, работающих на гибридном или дизельном топливе (ЦУР 7 – недорогостоящая и чистая энергия).

В среднесрочной перспективе возможна реализация российско-бразильских проектов в сфере производства водорода, учитывая принятие обеими странами водородных стратегий, что также представляется актуальным в контексте реализации ЦУР, снижения выбросов в энергетическом секторе и энергоснабжения арктических территорий (ЦУР 7 – недорогостоящая и чистая энергия).

3.2. Многостороннее сотрудничество

Несмотря на то, что Арктический регион традиционно считается зоной мира и сотрудничества ввиду своей хрупкости и уникальности, в условиях геополитической турбулентности прежние форматы взаимодействия арктических и неарктических государств, в том числе Арктический совет, Совет Баренцева/Евроарктического региона, перестают быть жизнеспособными. После исключения России из деятельности Арктического совета и других институтов управления в регионе в марте 2022 г. на фоне военно-политического кризиса на Украине эффективность существующих многосторонних площадок существенно снизилась ввиду изоляции одного из ключевых акторов. По мере фрагментации системы институтов международного сотрудничества в Арктике расширяется окно возможностей по созданию альтернативных площадок взаимодействия и вовлечения в регион новых неарктических государств.

Одним из потенциальных форматов с участием России как основного стейкхолдера в Арктическом регионе и Бразилии, обладающей существенной экспертизой в управлении природными ресурсами и опытом исследования Антарктики, является БРИКС. Вовлечение Индии и Китая в Арктику началось задолго до текущего геополитического кризиса, к настоящему моменту страны приняли собственные стратегические документы по развитию региона – «Белая книга⁷⁴» КНР от 2018 г. и «Арктическая стратегия Индии: построение партнерства в целях устойчивого развития⁷⁵» от 2022 г. Указанные документы закрепляют приоритеты сотрудничества в сфере борьбы с изменением климата, защиты окружающей среды, поддержки коренного населения Арктики, укрепления научного диалога. В частности стратегия Индии указывает на необходимость гармонизации полярных исследований между двумя полюсами – Арктики и Антарктики, и третьим полюсом – Гималаями, который серьезно подвержен рискам глобального потепления⁷⁶. Взаимосвязь между таянием

74 Full text: China's Arctic Policy // The State Council the People's Republic of China. 2018. [Электронный ресурс].

URL: https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2018/01/26/content_281476026660336.htm (дата обращения: 24.02.2023)

75 Full text: India's Arctic Policy: Building a partnership for sustainable development // Government of India. 2022. [Электронный ресурс].

URL: https://www.moes.gov.in/sites/default/files/2022-05/India_Arctic_Policy_2022.pdf (дата обращения: 24.02.2023)

76 India's G20 Presidency: Opportunity to Resume Engagement in the Arctic // The Arctic Institute. 28.02.2023. [Электронный ресурс].

URL: <https://www.thearcticinstitute.org/india-g20-presidency-opportunity-resume-engagement-arctic/> (дата обращения: 24.02.2023)

арктического льда и ледников Гималаев отмечается в специальном докладе МГЭИК об океане и криосфере⁷⁷.

В этой связи одним из ключевых направлений сотрудничества в рамках БРИКС по устойчивому развитию Арктики должен стать научный диалог, в особенности исследования таяния арктических ледников, закисления океана, миграции арктических видов посредством проведения совместных научных экспедиций и налаживания научного обмена между исследовательскими центрами России, Китая, Индии и Бразилии. Учитывая существующий задел БРИКС в сфере космического мониторинга окружающей среды⁷⁸, возможно улучшение качества оценок и прогнозирования изменения климата в Арктике, разработки мер по снижению климатических рисков, а также улучшения навигации вдоль Северного морского пути.

С учетом временной «заморозки» и научного диалога в рамках устоявшихся институтов в Арктике, в том числе Университета Арктики и Арктического научного комитета, в рамках БРИКС возможно выстраивание сети научно-исследовательских центров, в фокусе которых лежит изучение изменения климата, гляциологии, развитие «зеленой энергетики». На сегодняшний день такой экспертизой обладают Даляньский Университет информационных технологий, Харбинский инженерный университет, Национальная Лаборатория по морской науке и технике Циндао, Харбинский политехнический университет, Национальный центр полярных и океанических исследований Министерства землевладения Индии, Центр криосферных наук Бразилии на базе Федерального университета Риу-Гранди-ду-Сул.

Одной из альтернативных площадок диалога России, Бразилии и других государств по вопросам устойчивого развития Арктики может стать и «Большая двадцатка», председателем которой в настоящий момент является Индия, обладающая статусом наблюдателя в Арктическом совете и заинтересованная в исследовании Арктики ввиду взаимосвязи изменения климата в полярных широтах и таяния ледников в Гималаях. Тем не менее, возможности для активного продвижения арктической повестки и в целом полноценного сотрудничества в рамках «Большой двадцатки» в настоящий момент во многом заблокированы.

Текущий геополитический контекст не позволяет России полноценно вовлекаться в ключевые форматы управления Арктикой и сотрудничать с Западными странами, доминирующими в традиционных институтах управления регионом. Однако, учитывая ту роль, которую Россия играет в Арктике, устойчивое развитие Арктического региона не представляется возможным без участия России и уже в среднесрочной перспективе потребует возобновления диалога, основанного на взаимном уважении интересов акторов в регионе. Несмотря на то, что Бразилия пока не является частью архитектуры институтов управления Арктикой, в частности не имеет статуса наблюдателя Арктического совета,

77 IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate, 2019.

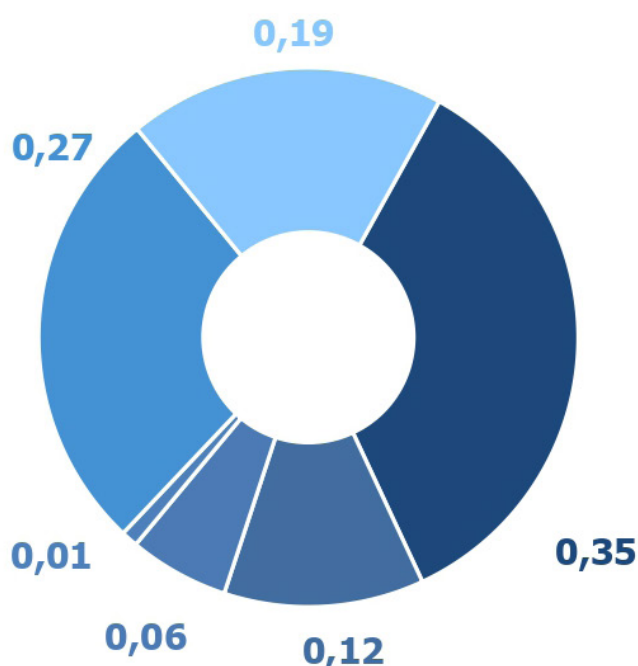
78 Ученые России, Индии и Китая совершенствуют методы космического мониторинга окружающей среды // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. 27.05.2022.

URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/51915/> (дата обращения: 24.02.2023)



она может стать посредником в налаживании диалога России и Западных стран, поскольку не является стороной конфликта на Украине и обладает значительным политическим весом на международной арене.

Энергетический сектор Бразилии



Первичное энергопотребление в Бразилии по источнику энергии (2021 г.)

- Нефть
- Газ
- Уголь
- Атомная энергия
- Электроэнергия, сгенерированная на ГЭС
- Другие ВИЭ

Объем зеленой энергии в первичном энергопотреблении: 47%

Динамика объемов выбросов CO₂ энергетического сектора (млн. тон)



Бразилия в Антарктике



Количество объектов в Антарктике по странам

Страна	Круглогодичные станции	Сезонные станции	Другие объекты	Всего
Бразилия	1	0	1	2
Россия	7	5	0	12
США	3	0	4	7
Китай	2	1	1	4

Реализация ЦУР в Бразилии



Приоритетные цели:

2 (ликвидация голода), **3** (хорошее здоровье и благополучие),
8 (достойная работа и экономический рост), **11** (устойчивые города
и населенные пункты)

Перспективные направления Российско-Бразильского сотрудничества

«Зеленая» энергетика

Устойчивая эксплуатация
морских ресурсов



Сотрудничество в сфере
исследований процессов
изменения климата

Защита прав
коренных народов

Участники G20



Приоритеты Бразилии в рамках усилий по достижению ЦУР ООН

Создание комиссии, ответственной
за имплементацию бразильского
плана действий по достижению
ЦУР ООН

Выработка национальных
целей и индикаторов
по достижению ЦУР ООН

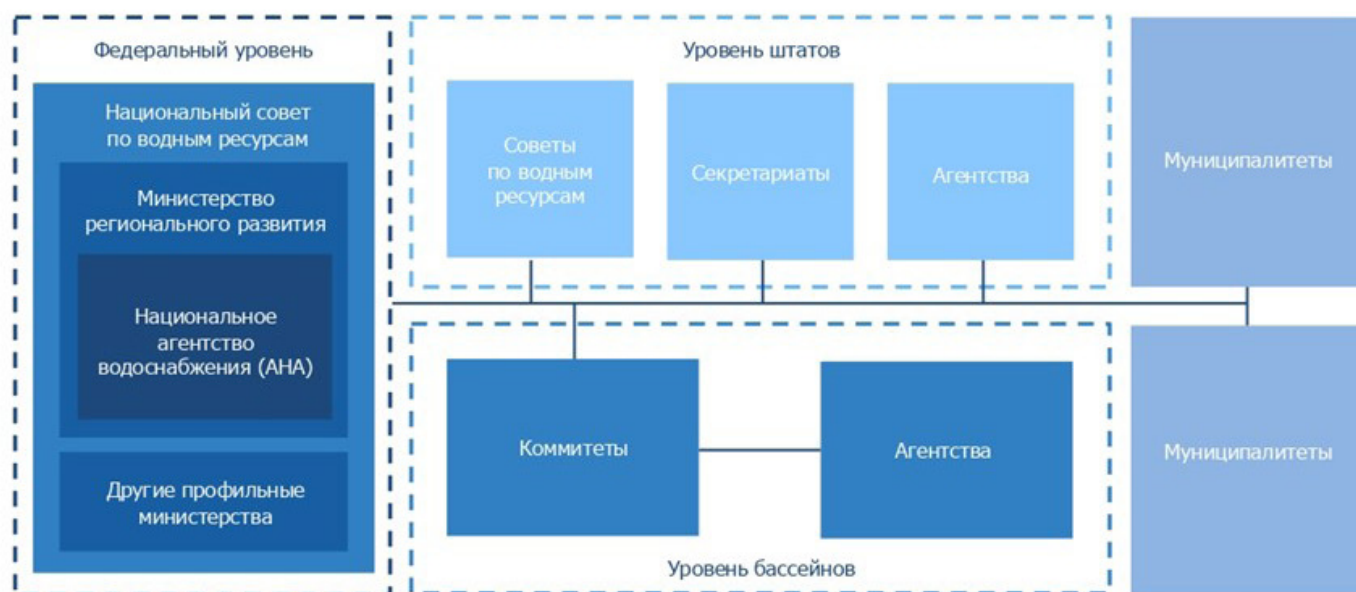


Мониторинг и оценка
бразильских усилий по
достижению ЦУР ООН

Координация между
различными институтами
и регионами Бразилии
для достижения ЦУР ООН

Популяризация
и распространение ЦУР ООН

Система управления водными ресурсами



Коренные народы Бразилии



896,9 тыс

представителей коренных народов



305

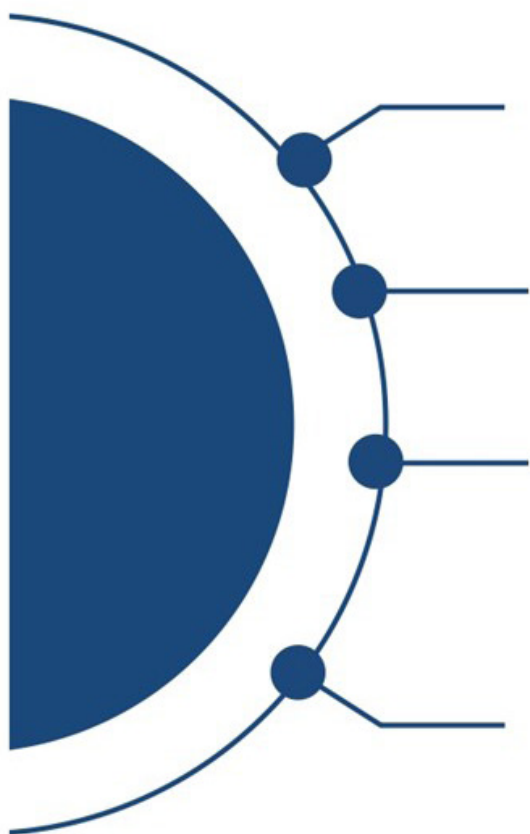
коренных этнических групп



274

языка коренных народов

Перспективные направления для сотрудничества Бразилии и России в Арктике



**Защита окружающей среды
и борьба с изменением климата,
управление водными ресурсами**

Устойчивое сельское хозяйство

**Поддержка коренных
малочисленных народов**

**Энергетическое сотрудничество,
в том числе добычу полезных
ископаемых и развитие
«зеленой» энергетики**

Горнорудный сектор Бразилии

20,8%

мирового экспорта минерального сырья
пришлось на долю Бразилии в 2021 г

Основные месторождения железной руды:



Сьерра-Норте
(штат Пара)



Каражас-Сьерра
(штат Пара),



Варжем-Гранде
(штат Минас-Жерайс)



Итабира
(штат Минас-Жерайс)



Параопеба
(штат Минас-Жерайс)