

## РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ БРАЗИЛИИ И РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЕЙ)

Шевцова А.С.

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,  
Стремянный пер., 36, Москва, 117997, Россия  
e-mail: shvedka90@mail.ru

Внешнеэкономическое сотрудничество Бразилии и России переживает стадию активного развития. На первый план выходят такие области взаимодействия, как космос и энергетика, в связи с чем возникает необходимость изучения особенностей внешнеэкономических отношений Бразилии и России и определения потенциала развития торгово-экономического сотрудничества в названных сферах.

*Ключевые слова:* внешнеэкономическое сотрудничество, космическая отрасль, Бразильское космическое агентство, Алкантар, спутники типа VLS, возобновляемые источники энергии.

В октябре 2013 года исполнилось 185 лет со дня установления российско-бразильских дипломатических отношений [1].

В последние несколько лет, и особенно после введения санкций, направленных на замедление экономической интеграции России на международной арене, взаимоотношения между Россией и Бразилией развиваются высокими темпами. Прежде всего изменения происходят в сфере внешнеэкономического сотрудничества, особенно в сфере науки (космические программы — в частности), энергетики и, конечно, финансов. Примером является

установление партнерских взаимоотношений в рамках международных организаций, таких, как ООН, БРИКС, ВТО и др.

По мнению Goldman Sachs, к 2050 году суммарно экономики стран БРИКС по размеру превысят суммарный размер экономик самых богатых стран мира (стран Большой семёрки) [2] (рис. 1).

Внешнеэкономическое партнерство Бразилии и России определяется установившимся диалогом. Наши страны, входящие в число крупнейших в мире по размеру экономик и территорий, должны поддерживать постоянный диалог по основным

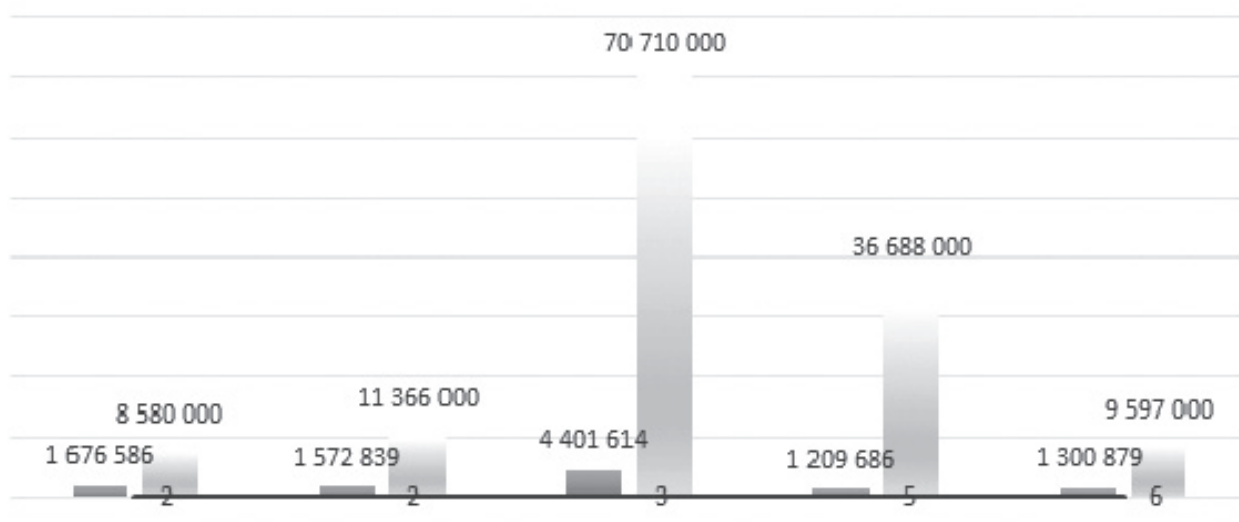


Рис. 1. Экономика стран БРИКС

вопросам международной повестки дня, таким, как реформа МВФ и актуализация роли ООН. Главная задача состоит в том, чтобы диверсифицировать двустороннюю торговлю с целью довести ее объем до 10–11 млрд долл. к 2020 году [3].

Одной из новых сфер сотрудничества между Россией и Бразилией является космическая отрасль. Бразилия с недавнего времени (2006 год, первый бразильский космонавт на орбите «СОЮЗА») взяла уверенный курс на освоение космоса и нуждается в помощи России как государства, которое имеет давние традиции в космической индустрии.

Бразильское космическое агентство — ведущее среди латиноамериканских стран — преследует политику технологического космического международного сотрудничества с развитием собственной космической программы. Сначала оно сильно зависело от США и Европейского космического агентства (ЕКА), затем Бразилия стала работать и с другими странами, в частности с Россией.

Амбиции Бразилии в отношении освоения космоса за девять лет, прошедшие с полета первого бразильского космонавта, только возрастают. Бразилия по-прежнему хочет стать космической державой, способной собственными усилиями создавать и запускать спутники, космические корабли.

Для этого у Бразилии есть и подходящее географическое расположение: бразильский космодром «Алкантар» (рис. 2) расположен всего в 300 км от



Рис. 2. Вид бразильской авиабазы и космодрома «Алкантар» с орбиты

экватора, в связи с чем энергозатраты на подъем космических кораблей или вывод спутников на орбиту существенно ниже, чем, например, при осуществлении этих же операций с Байконура. Кроме того, расположение пусковой площадки космодрома позволяет осуществлять запуски спутников на любые орбиты.

Сотрудничество Бразилии и России в космической области имеет несколько основных направлений. Бразилия обращает пристальное внимание на российскую спутниковую систему ГЛОНАСС и заинтересована в ее использовании.

Бразильское космическое агентство рассматривает прежде всего задачу выпуска ракет класса «Циклон-4» (рис. 3), которые, как известно, созда-



Рис. 3. Встреча научно-исследовательской группы на фоне модели ракеты класса «Циклон-4»

вались на базе научных исследований ученых Украины и Бразилии. На фоне текущей политической ситуации разработки попросту перестали финансироваться со стороны России. (Изначально предполагалось, что Россия посредством участия в программе сотрудников конструкторского бюро будет оказывать содействие в разработке новых технологий ракетостроения.) Кроме того, примерно в это же время мы стали разрабатывать программу по запуску коммерческих спутников, и постепенно превратились из перспективного партнера в основного конкурента. Таким образом, Бразилия осталась на «поле боя» совершенно одна.

В настоящее время в Бразилии продолжают вестись разработки действующих спутников типа SCD (рис. 4), которые впервые были запущены в 1993 и в 1998 году соответственно. На базе заключенного соглашения с Китаем был создан спутник по исследованию природных ресурсов СВЕРС-1. Если бы эта программа получила активное международное одобрение, то данная экономическая ниша принесла бы Бразилии немалые дивиденды.

Сейчас финансовую отдачу страна имеет только от использования космических разработок в области телекоммуникаций. И, опять же, без международного сотрудничества эта сфера едва ли будет достаточно жизнеспособной и вряд ли повысит уро-

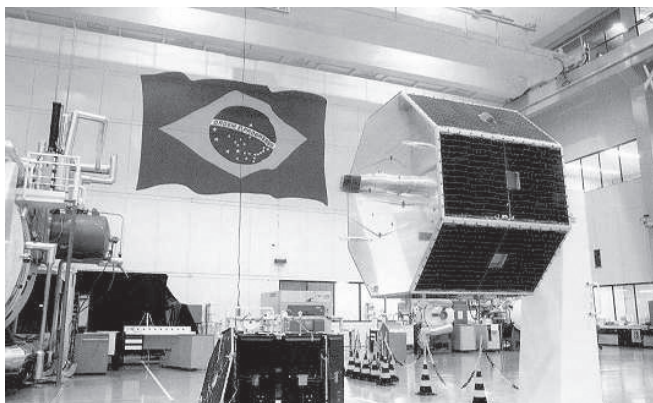


Рис. 4. Цех по изготовлению спутников типа SCD

вень притока инвестиций в программу. Согласно программе, Бразилия планирует поточное производство спутников, которые в несколько десятков раз превышают по размерам нынешние.

Первые образцы ракетносителей выводились в открытый космос уже в 2009 году, а сама программа рассчитана на срок до 2022 года. В 2022 году намечается запуск на орбиту аппарата «Эпсилон» — мощного спутника весом 4 т, который будет отвечать за телекоммуникации и безопасность очерчиваемой наблюдаемой территории. На разработку программы правительство Бразилии планирует выделить более 700 млн долл. Планируется также полный переход с производства твердотопливных спутников на жидкотопливные, что позволит сократить возможное количество аварийных ситуаций, особенно на стартовых дистанциях.

Важное направление сотрудничества — совместная модернизация бразильской ракеты VLS-1, так называемая программа «Южный крест» (рис. 5), которая является для Бразилии входным билетом в клуб ракетно-космических стран [4].

Программа новых запусков и модернизация спутников семейства VLS — часть декларируемой инициативы, которая вновь стала активной после неприятного инцидента на космодроме «Алкантар». Президент Бразильского космического агентства искренне считает будущую реализацию планов успешной и вероятной. Приятно будет получить подтверждение его ожиданиям.

В рамках развития космических технологий в Бразилии также поднимаются проблемы безопасности развития данной сферы. Особенно острым вопросом безопасности стал после 22 августа 2003 года, когда на стартовой позиции при проведении подготовительных работ взорвалась ракета-носитель VLS-3. В результате взрыва погиб 21 человек, более 20 человек были госпитализированы с рани-

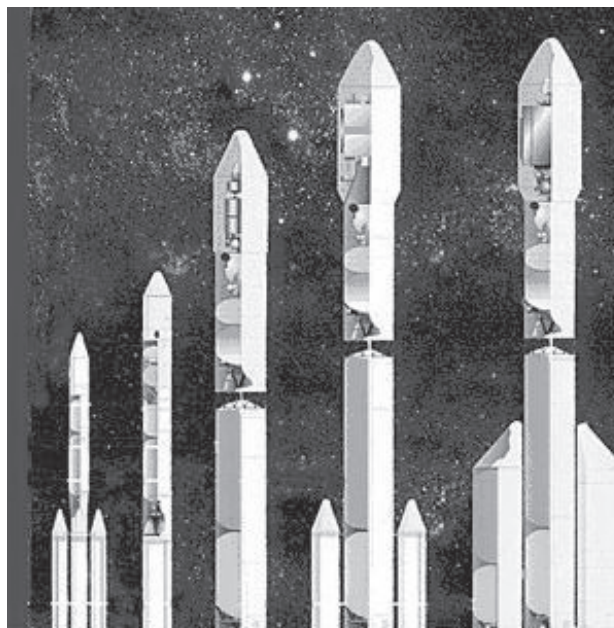


Рис. 5. Ракеты программы «Южный крест». Слева направо: Alfa (легкая), Beta (легкая), Gamma (легкая) — 1 т на GTO, Delta (средняя) — 1,7 т на GTO, Epsilon (тяжелая) — 4 т на GTO

ями различной степени тяжести. Этот трагический инцидент вызвал глубокий общественный резонанс в Бразилии, что заставило правительство страны уделять больше внимания безопасности персонала, работающего в космической промышленности, и обратиться за помощью для решения этого вопроса к странам бывшего Советского Союза, и в частности к России.

Данное сотрудничество подкреплено рядом документов, среди которых основными являются:

1. «Соглашение о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях».
2. «Договор о защите технологий». Ратифицирован двумя странами. В соответствии с ним Россия может не только продавать Бразилии готовую продукцию аэрокосмической направленности, но страны могут также совместно разрабатывать технологии, делиться ими.
3. «Меморандум о понимании». Документ подписан между Бразильским космическим агентством и Роскосмосом, в нем идет речь о совместной разработке ракет-носителей программы «Южный крест».

Еще одна сфера сотрудничества между Бразилией и Россией — атомная энергетика. На сегодняшний день Бразилия испытывает необходимость в энергоресурсах. Строительство электростанций, прежде всего атомных, является одним из способов

решения энергетической проблемы страны. В 2009 году между Бразилией и Россией шли переговоры о реализации проектов в области атомной индустрии, однако события марта 2011 года в Японии (АЭС Фукусима-1) привели к тому, что правительство Бразилии приостановило дальнейшие обсуждения с российской стороной возможностей сотрудничества в этой сфере.

Однако несмотря на это в настоящее время Росатом ведет переговоры об углублении сотрудничества по таким направлениям, как реакторы нового поколения, добыча урана, производство тяжелого оборудования для ядерных электростанций, исследовательские реакторы. Не менее важным направлением сотрудничества является и поставка изотопов, которые очень важны для ядерной медицины и используются для диагностики и лечения раковых заболеваний. В настоящее время Росатом является поставщиком изотопов для Национальной ядерной энергетической комиссии Бразилии (CNEN).

В рамках VII заседания Российско-Бразильской комиссии высокого уровня 6 сентября 2015 года был подписан Меморандум о взаимопонимании между Госкорпорацией «Росатом» и Nuclebras Equipamentos Pesados S.A. (NUCLEP) — ведущей компанией атомной отрасли Бразилии, оказывающей услуги в области тяжелого машиностроения. Меморандум направлен на развитие партнерства между государствами в атомной и электроэнергетике. В первую очередь речь идет о проектах по развитию атомной энергетики Бразилии, включая возможное строительство новой АЭС.

В частности, предусматривается возможность кооперации в сферах энергомашиностроения, тепловой энергетики, газонефтехимии, судостроения. Меморандум также направлен на возможную реализацию совместных проектов сторон на рынке третьих стран, с приоритетом в регионе Латинской Америки. Реализация Меморандума будет осуществляться при активном участии дочерней компании Госкорпорации «Росатома» — ROSATOM America Latina.

Новые возможности для расширения сотрудничества между Россией и Бразилией открываются по линии Делового совета БРИКС, и уже существуют примеры успешных проектов сотрудничества в энергетической сфере, в частности локализация производства электроэнергетического оборудования на территории Бразилии. Так, ОАО «Силовые машины», которое производит оборудование для гидравлических, газовых, тепловых и атомных электростанций для передачи и распределения электро-

энергии, а также транспортного и железнодорожного оборудования в целях укрепления присутствия в странах Латинской Америки, приобрело 51% акций компании Fezer S/A Industrias Mecanicas (Бразилия) для выпуска гидротурбин. Компания Fezer будет переименована в Power Machines Fezer S/A и частично репрофилирована. В Бразилии до конца 2021 года планируется ввести около 30 ГВт новых мощностей, включая обновление парка уже имеющихся ГЭС. В планах ОАО «Силовые машины» — локализовать производство гидротурбинного оборудования в Бразилии, наладить его сборку и продажу в регионе, а также управление проектами и сервисным обслуживанием оборудования для ГЭС [5].

В настоящее время Бразилия нацелена на развитие малой гидроэнергетики, которая не столь катастрофична по своим экологическим последствиям, так как при строительстве малых ГЭС не происходит затопление огромной территории, сохраняется естественный природный ландшафт, и жители амазонской сельвы имеют возможность и далее вести свой традиционный образ жизни. Также на рынке оборудования для малых ГЭС значительно больше игроков, чем на рынке агрегатов для больших плотин, поэтому у заказчиков есть широкий выбор технических решений и поставщиков.

Россия и Бразилия похожи неразвитостью сектора альтернативной энергетики. На сегодняшний день растет необходимость в перспективных способах получения энергии посредством возобновляемых ресурсов. Напомним, что согласно Федеральному закону об электроэнергетике, к возобновляемым источникам энергии (ВИЭ) относятся энергии Солнца, ветра, воды, в том числе сточных вод (за исключением случаев использования на гидроаккумулирующих электроэнергетических станциях), энергия приливов, волн водных объектов, в том числе водоемов, рек, морей, океанов; геотермальная энергия с использованием природных подземных теплоносителей, низко потенциальная тепловая энергия Земли, воздуха, воды с использованием специальных теплоносителей; биомасса, включающая в себя специально выращенные растения, в том числе деревья, а также отходы производства и потребления, за исключением полученных в процессе использования углеводородного сырья и топлива; биогаз, газ, образующийся на угольных разработках. Нарастающий интерес к ВИЭ связан с неуклонным ростом энергопотребления, а также с увеличением выбросов парниковых газов в атмосферу. Большинство систем возобновляемой энергетики вносят вклад в выбросы парниковых газов

только в период их изготовления и не выделяют  $\text{CO}_2$  (или выделяют незначительное количество) во время эксплуатации. Запасы же ископаемого топлива ограничены, а его использование приводит к загрязнению окружающей среды.

Доля ВИЭ в общей выработке электроэнергии в России составляет всего лишь около 0,9%, несмотря на то, что наша страна обладает колоссальными ресурсами. Столь незначительная доля альтернативной энергетики РФ объясняется рядом факторов, не на последнем месте среди которых стоят высокие капитальные затраты на строительство объектов возобновляемой энергетики и отсутствие конкретных финансовых механизмов государственной поддержки. Снижение цены выработки кВт·ч возобновляемой или, как ее еще называют, регенеративной энергии, а также постоянно растущее энергопотребление непременно и логично приведет к толчку развития альтернативы использованию углеводородов.

Сегодня ожидается рост товарооборота между Россией и Бразилией. По разным оценкам, он сейчас составляет до 6 млрд долл. Уровень инвестиций постоянно увеличивается, вклад российских компаний в экономику Бразилии к 2020 году составит около 1 млрд 200 млн долл. США [6]. Конечно, если принять во внимание размер наших экономик, огромные территории, их многочисленное население, то этот уровень несоразмерно мал.

Главной задачей России является поиск путей увеличения инвестиционного сотрудничества. Уровень инвестиций заметно вырос за последние несколько лет, возможные риски здесь стали значительно меньше, но и время получения первой прибыли значительно увеличилось. Это связано с довольно ограниченным внутренним рынком потребления в Бразилии, где очень большая часть населения живет ниже уровня бедности и покупает только продукты первой необходимости. Предпочтительнее ориентация производства на экспорт [7].

Стоит обратить внимание на межрегиональные связи между Россией и Бразилией, поскольку сотрудничество между двумя государствами осуществляется не только на уровне правительств, но и на уровне отдельных городов, административных единиц и организаций.

## Выводы

Являясь мировым лидером по запасам топливно-энергетических ресурсов, сосредоточенным главным образом на Дальнем Востоке и в Сибири, Россия должна подходить к их использованию более продуманно. Экспортируя ресурсы на рынки

стремительно развивающегося Азиатско-Тихоокеанского региона, Россия имеет возможность варьировать видом поставляемых ресурсов, их покупателями, временем продажи и ценами, в первую очередь, в интересах национальной выгоды.

Очевидно, что прогрессирующая в потреблении энергоресурсов Бразилия в обозримом будущем станет импортировать более дешевые ресурсы других стран, после чего неизбежно наступит «час» России. Исходя из подобного подхода, необходимо выстраивать экспорт российских углеводородов и электроэнергии в Бразилию на ближайшую и отдаленную перспективу, и не только в интересах отдельных российских компаний. То же касается и космической сферы взаимодействия.

Основная задача России — разработать и приступить к реализации национальной энергетической политики, которая исходила бы из ответственности перед будущими поколениями за сохранение и рациональное использование энергетических ресурсов, а также необходимо создание базы разработок в космической отрасли.

В ходе сотрудничества Бразилия стремится использовать опыт, накопленный в России, для развития собственных технологий. Также активно развивается взаимодействие между двумя государствами в сфере науки и образования, других отраслях. Большое значение для обеих стран имеет региональное сотрудничество.

Совместными усилиями стороны смогут быстрее добиться видимых результатов — потенциал для развития сотрудничества в наукоемких сферах огромный, примеров успешных совместно реализованных проектов достаточно: это и совместные технологические разработки, и локализация производства, и вывод на новые рынки зарубежных продуктов. Остается решить одну из наиболее важных проблем: привлечение новых источников инвестиций как со стороны государств, так и со стороны частных лиц и представителей бизнеса.

При инвестировании в Бразилию надо учитывать следующие факторы риска:

- очень высокий уровень бюрократизации бразильского общества со всеми вытекающими последствиями;
- большой дефицит квалифицированных и ответственных работников;
- суд в Бразилии, справедливый и независимый, но тяжбы могут длиться более 3 лет.

Для российских инвесторов также большим препятствием в сфере инвестиций является языковой барьер. Может быть, это самое большое для нас препятствие. А в сфере инвестиций доверять переводчикам — это уже слишком большой риск.

У Бразилии и России есть большие перспективы для развития торговых отношений. Бразилия уже сейчас является крупнейшим торговым партнёром России на латиноамериканском континенте и в целом входит в число основных торговых партнёров РФ в мире.

Обе страны подтверждают готовность стимулировать крупномасштабные взаимные инвестиции и создание совместных российско-бразильских предприятий.

#### Библиографический список

1. История двухсторонних отношений // Официальный сайт Посольства Российской Федерации в Федеративной Республике Бразилия. URL: <http://brazil.mid.ru/istoria-dvustoronnih-otnosenij> (дата обращения 06.10.2015).
2. Банк развития БРИКС начал работу в Шанхае // Официальный сайт Информационного портала РИАновости. URL: <http://ria.ru/economy/20150721/1139307453.html> (дата обращения 07.10.2015).
3. Дилма Руссефф: в Бразилии мы всегда восхищались свершениями российского народа // Официальный сайт Информационного агентства России ТАСС. URL: <http://tass.ru/opinions/interviews/2101530> (дата обращения 06.10.2015).
4. Brazil Completes Successful Rocket Launch // Международный информационный портал МИР. URL: [http://web.archive.org/web/20041027001220/http://www.space.com/missionlaunches/brazil\\_launch\\_041023.html](http://web.archive.org/web/20041027001220/http://www.space.com/missionlaunches/brazil_launch_041023.html) (дата обращения 08.10.2015).
5. Шевцова А.С. Перспективные направления внешнеэкономического сотрудничества России с регионом Латинской Америки и Карибского бассейна // Вестник Московского авиационного института. 2015. Т. 22. № 4. С. 188-192.
6. Торговый оборот между Россией и Бразилией за 1 квартал 2015 года // Единый информационный портал «Экспортеры России». URL: <http://www.rusexporter.ru/research/country/detail/3319/> (дата обращения 10.10.2015).
7. Инвестиции в Бразилию: особенности инвестиций, преимущества, факторы риска // Официальный сайт проекта о Бразилии RUSSOBRAS. URL: [http://russobras.nichost.ru/legal-support\\_ru.php](http://russobras.nichost.ru/legal-support_ru.php) (дата обращения 06.10.2015).

## DEVELOPMENT OF EXTERNAL ECONOMIC RELATIONS BETWEEN BRAZIL AND RUSSIA (ON THE EXAMPLE OF THE AEROSPACE AND ENERGY INDUSTRIES)

**Shevtsova A.S.**

*Plekhanov Russian University of Economics,  
PRUE, 36, Stremyanny per., Moscow, 117997, Russia  
e-mail: shvedka90@mail.ru*

#### Abstract

Since 1994 diplomatic and economic relations between Russia and Brazil differ in the positive dynamics of political contacts on all levels. October 2013 marks 185 years since the establishment of the Russian-Brazilian diplomatic relations.

In a few last years and especially after introduction of sanctions directed to level deceleration of Russian economic integration into international arena, the relation between Russia and Brazil develops with the high rates. Most changes take place in the field of external economic collaboration, especially in the field of science (in particular, space programs), energy and finances.

In opinion of Goldman Sachs, to the 2050 the summary economies of BRICS countries will exceed the total size of economies of the richest countries of the World (The Group of Seven).

The set dialogue determines external economic partnership between Brazil and Russia. A primary goal is to diversify bilateral trade with the aim to lead its volume up to 10–11 milliard dollars in 2020.

At the present time, Brazil continues the development of operational satellites SCD-1 and SCD-2, which were first launched in 1993 and in 1998 year respectively.

An important area of cooperation is a joint modernization of the Brazilian VLS-1 rocket (so-called program “Southern Cross”), which is the Brazilian entry ticket to the club of space-rocket countries.

However, nowadays in Brazil only the use of space developments in the field of telecommunication brings the financial return.

Another area of cooperation between Brazil and Russia is the nuclear power industry. Today, Brazil has the need for energy.

In the framework of the VII meeting of the Russian-Brazilian high-level commission on September 6, 2015 a Memorandum of Understanding between the State Corporation "Rosatom" and Nuclebras Equipamentos Pesados SA (NUCLEP), the leading company of the nuclear industry in Brazil, providing services in the field of heavy engineering, has been signed.

New opportunities for enhanced cooperation between Russia and Brazil are opened through the Business Council of BRICS and there are already examples of successful cooperation projects in the energy sector, in particular, the localization of production of power equipment in Brazil.

The growing interest in renewable energy sources associated with the steady growth of energy consumption, as well as increased emissions of greenhouse gases into the atmosphere.

The main task of Russia is search of ways to increase the commerce and, as consequence, expansions of investment cooperation. The level of investments has noticeably grown for the last some years, possible risks here became significantly less, but also the time of reception of the first profit has significantly increased. It is connected with the enough limited home market of consumption in Brazil, where most part of the population lives below a level of poverty and only buys products of the first indispensability. Thus, manufacture orientation to the export trade is more preferentially.

## Conclusions

Cooperation between Brazil and Russia develops fast paces. The important directions of cooperation between two countries are such high technology branches, as space branch and atomic engineering. During cooperation Brazil aspires to take the experience, saved up in Russia, for progress of own technologies. Also, the interoperability between two states in area of a science and formation, tourism and other branches actively develops. The Fundamental importance for both countries has regional cooperation.

**Keywords:** Brazil's foreign economic cooperation, the space industry, the Brazilian Space Agency, Alcantar, satellites VLS, renewable energy sources

## References

1. *Istoriya dvukhstoronnikh otnoshenii*, available at: <http://brazil.mid.ru/istoria-dvustoronnih-otnosenij> (accessed 06.10.2015).
2. *Bank razvitiya BRIKS nachal rabotu v Shankhae*, available at: <http://ria.ru/economy/20150721/1139307453.html> (accessed 07.10.2015).
3. *Dilma Russeff: v Brazilii my vseгда voskhishchalis' sversheniyami rossiiskogo naroda*, available at: <http://tass.ru/opinions/interviews/2101530> (accessed 06.10.2015).
4. *Brazil Completes Successful Rocket Launch*, available at: [http://web.archive.org/web/20041027001220/http://www.space.com/missionlaunches/brazil\\_launch\\_041023.html](http://web.archive.org/web/20041027001220/http://www.space.com/missionlaunches/brazil_launch_041023.html) (accessed 08.10.2015).
5. Shevtsova A.S. *Vestnik Moskovskogo aviatsionnogo instituta*, 2015, vol. 22, no. 4, pp. 188-192.
6. *Torgovyi oborot mezhdru Rossiei i Braziliiei za 1 kvartal 2015 goda*, available at: <http://www.rusexporter.ru/research/country/detail/3319/> (accessed 06.10.2015).
7. *Investitsii v Braziliyu: osobennosti investitsii, preimushchestva, faktory riska*, available at: [http://russobras.nichost.ru/legal-support\\_ru.php](http://russobras.nichost.ru/legal-support_ru.php) (accessed 06.10.2015).