

Российско-индийское сотрудничество в высокотехнологичных отраслях промышленности

© 2016 г. С.Ю. Черников, Ю.А. Коновалова *

В данной статье рассматриваются наиболее перспективные направления для концентрации усилий по развитию высокотехнологического сотрудничества между Россией и Индией. Начало сотрудничества с Индией было положено еще в советский период. Сегодня, несмотря на значительное увеличение абсолютных показателей в торговом и инвестиционном сотрудничестве двух стран за последние полтора десятилетия, их взаимные доли в общем объеме внешней торговли и инвестиций все еще остаются незначительными. При этом Значительный опыт сотрудничества России и Индии как в советский, так и в российский период, а также открывающиеся новые направления сотрудничества по мере изменения геополитической ситуации в мировой экономике, делает Индию одним из наиболее перспективных и значимых партнеров для Российской Федерации. В этой ситуации крайне актуальным является выявление сильных и слабых сторон современного сотрудничества в высокотехнологичной сфере, которая повсеместно признана наиболее важной для существования современного государства. В процессе анализа выявлены 5 наиболее актуальных высокотехнологичных отраслей взаимодействия между Россией и Индией – атомная, космическая, фармакологическая и военно-технические отрасли, а также сфера информационно-телекоммуникационных технологий. Подробно рассмотрены текущие проекты и области взаимодействия, как по научным разработкам, так и по характеру производства высокотехнологической продукции, обладающие наибольшим потенциалом. Также произведен обзор текущего состояния российско-индийских отношений в свете происходящего прагматического переосмысления внешнеполитических приоритетов обеих стран, и выявлены отрасли, обладающие наибольшими перспективами для приложения государственных усилий к выводу взаимодействия в них на новый уровень развития.

Ключевые слова: российско-индийские отношения, атомное сотрудничество, фармацевтика, военно-техническое сотрудничество России и Индии.

Текущее десятилетие с 2010 по 2020 гг. Индия провозгласила десятилетием инноваций, ориентированным на стимулирование экономического роста. В то же самое время Россия реализует «Стратегию инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года», разработанную Министерством экономического развития РФ. Инновационное развитие, ставку на которое делают страны, должно стать основным источником экономического роста, а многовекторная кооперация может позволить выйти на лидирующие позиции по целому ряду высокотехнологичных проектов,

и успешно продвигать совместную продукцию на рынки третьих стран.

Однако сегодня Россия столкнулась с рядом угроз разностороннего характера (внутреннего и внешнего порядка), выраженных в кризисе российской экономики, обвале национальной валюты, осложнением геополитической обстановки на Ближнем Востоке, продолжительным санкционным давлением со стороны развитых стран. Все это не столько ставит под вопрос реализацию выше указанной Стратегии, сколько требует корректировки модели ее реализации. В качестве ключевого изменения рассматривается интенсификация взаимодействия с другими участниками группы БРИКС, что должно восполнить ущерб от ухудшения отношений с западными странами.

В 2014 г. санкции, введенные западными государствами, по отношению к России, фактически «вынудили» российское руководство перевести тему импортозамещения из области политической риторики в плоскость практической реализации (пусть и крайне медленной и непоследовательной). При этом нарастающий кризис российской эконо-

* Черников С.Ю. – канд. экон. наук, доц., методист каф. «Маркетинг», Экономический факультет, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов». 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, chernikov.rudn@gmail.com.

Коновалова Ю.А. – ассистент кафедры МЭО, Экономический факультет, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов». 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, twins15@yandex.ru.

Товарооборот между Россией и Индией в 2010–2015 гг. (млрд долл. США)
[Trade turnover between Russia and India in 2010–2015, billion dollars USA]

	Период, годы					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ОБОРОТ	8,5	8,9	11,0	10,1	9,5	7,8
Динамика, %	114,4	104,2	124,6	95,0	94,4	82,3
ЭКСПОРТ	6,3	6,1	8,0	7,0	6,3	5,6
Динамика, %	107,7	95,3	131,6	92,3	90,8	87,2
ИМПОРТ	2,1	2,8	3,0	3,1	3,2	2,2
Динамика, %	140,5	130,6	109,1	104,5	102,6	71,2
САЛДО	4,2	3,3	5,0	3,9	3,1	3,4

Источник: ФТС России

мики наносит этим начинаниям серьезный урон. Импортозамещение «по-русски» подразумевает не только сокращение импортной составляющей в различных отраслях российской экономики (в первую очередь, высокотехнологичных), но и модернизацию экономики, а также расширение торгово-экономических отношений со странами, более дружелюбно настроенными по отношению к России. Среди подобных государств особое место занимает Индия, с которой Россию связывает не одно десятилетие успешного сотрудничества в технологически сложных областях (таблица) [1].

Структура товарооборота между двумя странами является уникальной среди стран БРИКС. Доля первичных ресурсов и ресурсной продукции составляет около 35 % российского экспорта в Индию и около 30 % индийского экспорта в Россию (для сравнения с другими государствами БРИКС – доля сырьевых товаров составляет около 50 % индийского экспорта в ЮАР, чуть менее 60 % в Бразилию и под 70 % – в Китай). В то же время доля машин и оборудования составляет 33 % российского экспорта в Индию и 16 % Индийского экспорта в Россию. Также Индия поставляет в Россию огромное количество фармацевтической продукции, которую тоже можно отнести к сфере высоких технологий. В структуре БРИКС нет других пар стран с такими высокими показателями обмена высокотехнологичной продукцией. Можно констатировать, что нынешняя структура российско-индийской торговли является серьезным основанием для дальнейшего развития высокоинтенсивного производства и модернизации двух стран [2].

В 2015 г. по мере продолжения и нарастания экономического кризиса в России произошло снижение торгового оборота с 9,5 до 7,8 млрд долл., причем экспорт снизился на большую величину, чем импорт из Индии. Однако эти цифры в некотором роде вводят в заблуждение относительно характера российско-индийской торговли, т.к. падение в стоимости сопровождается взрывным ростом физических объемов торговли. Девальвация российской валюты, несмотря на ряд негативных последствий для внутренней экономики, существенно увеличила ценовую конкурентоспособность российских товаров на индийском рынке, и позволила по ряду направлений даже потеснить традиционных конку-

рентов из США и ЕС. Например, сокращение экспорта в денежном измерении российских машин и оборудования на 21 % сопровождалось почти 200 % ростом закупок в физическом выражении. Спорные контрмеры в отношении импорта пищевой продукции из ряда западных стран, введенные Россией в августе 2014 года, также оказали позитивное влияние на поставки продовольствия из Индии, которые выросли более чем на 5 % за 2015 г. [3].

При этом очевидно, что потенциал взаимной торговли и возможностей внутри структуры БРИКС используется далеко не полностью. В 2014 г. Индия заняла второе место среди российских торговых партнеров в рамках БРИКС доля лишь в 14 % экспорта и 6 % импорта среди стран-членов. Для Индии Россия была на последнем месте как торговый партнер среди стран БРИКС с долей 8 % в рамках БРИКС экспорта и 6 % импорта. При этом интересно заметить, что ЕАЭС применяет всего 2 специальные защитные и 1 антидемпинговую меры в отношении Индии, в то время как со стороны Индии в отношении России действует 6 антидемпинговых и 3 специальные защитные меры, а также проводится 2 антидемпинговых расследования и 3 пересмотра ранее введенных антидемпинговых мер.

Учитывая данную внешнеэкономическую ситуацию, особый интерес вызывает вопрос – можно ли рассматривать Индию в качестве долгосрочного партнера, товарная номенклатура импорта от которого могла бы стать адекватным аналогом высокотехнологичной продукции из развитых стран, а также какой практический вклад может внести Индия в реализацию модернизации экономики и промышленно-сти России.

Даже поверхностный анализ торгово-промышленного сотрудничества Индии и России показывает, что наиболее развитое взаимодействие наблюдается в следующих высокотехнологичных отраслях:

- военно-техническая сфера,
- информационно-телекоммуникационная сфера,
- фармацевтика,
- атомная энергетика,
- космическая отрасль.

Данные сферы показывали наиболее активную динамику в своем развитии за прошедшие 5 лет, что, по мнению авторов, позволяет ожидать в них наибольшей активности в ближайшее время.

Тем не менее, с точки зрения именно промышленного сотрудничества наиболее перспективными являются сферы космических технологий и атомной энергетики. По мнению авторов, именно в этих двух секторах взаимодействие России и Индии может принести наибольший синергетический эффект для экономик двух стран.

Традиционной сферой высокотехнологического сотрудничества двух стран является военная промышленность. Россия занимает первое место среди крупнейших экспортеров оружия в Индию за период с 2007 по 2014 гг. При этом исходя из фактического объема поставок доля России на индийском рынке вооружений составила почти 55 % с объемом портфеля заказов в 21,6 млрд долл. США. Второе место среди крупнейших экспортеров вооружений в Индию занимают США – 7,5 млрд долл. США (18,55 %), третье Израиль – 4,2 млрд долл. США (10,32 %). Индия также является единственной страной дальнего зарубежья, заключившей с Россией долгосрочную программу по военно-техническому сотрудничеству на период 2011–2020 гг.

Также широко известны примеры совместных разработок в военной сфере – ракета «БраМос», совместная разработка и потенциальное производство российско-индийского многоцелевого транспортно-боевого самолета МТА, разработка перспективного истребителя 5-го поколения, участие российских предприятий в снабжении Индии технологиями производства ракет, противоракетной обороны и систем предупреждения о ракетном нападении, строительства атомных подводных лодок («INS Арихант»), систем ПВО и др.

Однако по ряду причин данная сфера взаимодействия не может считаться перспективной в долгосрочном аспекте.

Как прогнозируется, в ближайшие 3 года должны произойти значительные изменения в структуре поставщиков вооружений на индийский рынок: Россия сохранит за собой лидирующую позицию ключевого импортера Индии ПВН с возможным объемом импорта в сумме 11,9 млрд долл. США, при этом доля России снизится с 54,8 % до 33,15 %, что весьма болезненно и опасно для российских поставщиков и положения страны в целом. Прежде всего, это связывают с тем, что Индия приступила к масштабным закупкам вооружений, а Россия не в состоянии конкурировать с другими странами во всех сегментах рынка вооружений. Увеличение объема закупок сопровождается проведением политики диверсификации поставщиков вооружений на рынок Индии [4]. Теперь России во всех сегментах рынков приходится вести жесткую борьбу с конкурентами. В последние годы существенно усилили свои позиции на рынке Индии Израиль, США, Великобритания, Франция и ряд других стран [5].

На протяжении последнего десятилетия Индия пытается развить собственную национальную военную промышленность. С этой целью в начале 2011 года правительство страны обнародова-

ло свою первую официальную политику в области оборонного производства. Столь затянувшийся процесс был обусловлен пересмотром политики в области национальной экономики, связанный с Каргильским конфликтом 1999 года с Пакистаном. Индо-Пакистанские конфликты и внешние угрозы со стороны Пакистана и Китая стали некоторым катализатором в стимулировании наращивания объемов закупок вооружений Индией. Кроме того, Индия придерживается весьма серьезных амбиций в становлении региональной державой, и соперничает в этом с Китаем.

Согласно оценкам экспертов СИПРИ Индия намеревается потратить около 150 млрд долл. США на модернизацию, обновление и поддержание военной техники своих вооруженных сил. При этом данная тенденция может сохраниться до 2040 г. Столь масштабные цели подвергаются критике от национальных экспертов, поскольку Индия самостоятельно не сможет удовлетворить спрос только за счет национального производства. Кроме этого, индийская политика в области оборонной промышленности требует масштабных реформ в сфере НИОКР и закупок [6].

Таким образом, доля РФ в импорте вооружений в Индию постепенно сокращается и акцент двустороннего военно-технического сотрудничества постепенно перемещается в область передачи лицензий на производство в Индии российских ВВТ, а также проведения совместных и заказных НИОКР, создания совместных предприятий для разработки, производства, модернизации и ремонта продукции военного назначения (ПВН).

Также много внимания уделяется взаимодействию в области фармацевтики. Динамика структуры взаимной торговли России и Индии показывает, что фармацевтическая продукция занимает доминирующее место в структуре индийских поставок в Россию. В 2010 г., в ходе IV «Российско-индийского форума по торговле и инвестициям» между странами был подписан ряд соглашений в области фармацевтики, среди которых:

- Договор между ОАО «Фармасинтез» и компанией «Напрод» о совместном производстве современных онкопрепаратов в Российской Федерации;
- Соглашения о научно-техническом сотрудничестве между ОАО «ХФК «Акрихин»» и компанией «MJ Biopharm»;
- Договор о сотрудничестве между ЗАО «Р-фарм» и компанией «Dr. Reedy's Laboratories Ltd» [7].

Индия регулярно входит в TOP-15 стран экспортеров фармацевтической продукции, заняв 11-ю позицию после Германии, Швейцарии, Бельгии, США, Франции, Великобритании, Ирландии, Италии, Нидерландов и Испании [8]. Сегодня индийский фармацевтический рынок третий по величине среди крупнейших фармацевтических рынков мира. Помимо этого, на один только индийский рынок сегодня приходится около 20 % экспорта дженериков. К 2020 г. доходы индийской фармацевтической

промышленности могут составить 45 млрд долл. США [9].

При этом в фармацевтической промышленности Индия делает ставку не только на качество препаратов, но и на доступность фармацевтической продукции для населения, что является одним из наиболее значимых факторов в продвижении индийской фармацевтической продукции на зарубежные рынки. Кроме того, фармацевтическая промышленность в Индии получает колоссальную государственную поддержку, в виде прямого финансирования, налоговых каникул и различного рода преференций.

Представители российских фармацевтических компаний уверены, что индийские производители могут предложить свой разносторонний опыт, как в подготовке кадров и методах глубокой переработки лекарственного сырья, так и в производстве разнообразных фармацевтических составляющих [10].

Однако следует признать, что на данный момент эта сфера характеризуется скорее импортом фармацевтики из Индии, нежели бурным созданием СП с участием российских компаний [11]. Ускоренное развитие сегмента биофармацевтики в мире в 80-е – 90-е гг. XX в. совпало с периодом стагнации в российской науке и технологиях. Отставание отечественной фармацевтики особенно заметно в отсутствии не только готовых к внедрению биофармацевтических продуктов, но и высокопродуктивных технологий их производства.

При этом, поскольку РФ состоит в ВТО, для индийских компаний нет стимула существенно вкладываться в открытие фармацевтических производств внутри страны (и, как следствие, передавать технологии). Производство и дальнейший экспорт в Россию в условиях ВТО является гораздо более прибыльной операцией. Следовательно, поскольку как минимум в ближайшие два года ориентацию России на выполнение норм ВТО по снижению (или хотя бы сохранению на текущем уровне) тарифной защиты своего рынка не изменится, рассматривать данную отрасль с точки зрения именно высокотехнологичного взаимодействия не имеет смысла. Это, однако, не отменяет признания возможностей в расширении совместных исследований в области медицины, как широко известные случаи создания вакцин, поливакцин, иммуномодуляторов, лазеров для лечения туберкулеза и т.д. Тем не менее, данные разработки гораздо чаще заканчиваются созданием индийских предприятий, пользующихся ими, чем аналогичными процессами в России.

Другой сферой взаимодействия, на которую возлагаются большие надежды с точки зрения сотрудничества, является информационно-телекоммуникационная отрасль. Средний темп роста рынка ИТ России за последние 10 лет превосходит среднемировой, и при этом считается, что российская отрасль информационных технологий в ближайшие 5–7 лет имеет потенциал значитель-

но более быстрого роста – на 10 % и более в год¹. Индийский же сектор ИТ технологий уже давно является одной из визитных карточек экономики страны. Начало активному взаимодействию было положено в 1994 г. с подписанием «Соглашения о научно-техническом сотрудничестве» и продолжено в 2000 г. созданием «Комплексной долгосрочной программы научно-технического сотрудничества между Российской Федерацией и Республикой Индией» (КДП НТС). В практическом разрезе реализация данной программы с многочисленными дополнениями выразилась в проведении комплексных совместных работ на базе российско-индийских исследовательских центров.

По данным Минкомсвязи отечественная отрасль информационных технологий удовлетворяет потребности российского рынка менее чем на 25 % во многом за счет сегмента услуг. Из всей потребляемой в России продукции отрасли информационных технологий внутри страны произведено программных продуктов на сумму около 30 млрд рублей (около 25 % всего программного обеспечения) и услуг на сумму до 120 млрд рублей (около 80 % всех услуг). Однако в сегменте оборудования практически все потребности внутреннего рынка восполняются за счет импорта, в первую очередь из ЕС, Японии и Южной Кореи.

Российские компании уже выходят на рынок Индии и достигают там достаточно больших успехов – можно отметить широко известные в России «*ABBY Language Services*», «*AlterGeo*» и «*C3D Labs*». Индийские компании так же активно продвигают свои продукты на российском рынке ИТ, и наибольшую активность проявляет телекоммуникационное направление всемирно известной индийской транснациональной корпорации «*Tata Group*» – «*TATA Communications*». Последняя работает в России уже более 5 лет, еще в 2009 г. соединив свои сети с ОАО «МТС» (Мобильные ТелеСистемы) для запуска международного трафика. В соответствии с соглашением, российская компания получила доступ ко всем международным направлениям компании «*TATA Communications*», которая обслуживает значительную долю международного трафика в Индии, США, Канаде и странах Западной Европы и странах СНГ. Взамен «*TATA Communications*» получила возможность терминации вызовов на сети МТС в России, Украине, Армении, Белоруссии, Туркменистане и Узбекистане [12].

С точки зрения российско-индийского сотрудничества в сфере ИКТ очевиден значительный потен-

¹ Официальный сайт Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». URL: <http://minsvyaz.ru/ru/documents/4084/> (дата обращения: 15.02.2016).

циал развития. Однако необходимо учесть, что для развития данного вида сотрудничества России необходимо решить ряд проблем, присущих российской ИКТ индустрии, самой главной из которых является дефицит кадров в данной области и общий недостаток уровня подготовки специалистов. Также следует заметить, что в отличие от Индии, Россия крайне слабо поддерживает собственный ИТ сектор и практически не использует механизмы государственно-частного партнерства. Это означает, что несмотря на все задатки, в ближайшие 2–3 года импорт услуг ИТ из Индии будет существенно превышать аналогичный экспорт из России (как в программных продуктах, так и в сегменте ИТ оборудования).

Важным элементом российско-индийского сотрудничества в сфере высоких технологий является взаимодействие в космической отрасли. В 1994 г. между правительствами было подписано «Соглашение о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях» с возможностью пролонгации. Целью соглашения является: создание организационной и правовой основы для взаимовыгодного сотрудничества в конкретных областях совместной деятельности, связанной с исследованием и использованием космического пространства и применением космических систем и технологий в мирных целях [13].

Данный документ также определил компетентные органы, ответственные за осуществление сотрудничества в данной области, а именно: со стороны России выступает – Федеральное космическое агентство «Роскосмос»² – со стороны Индии – Индийская организация космических исследований «Indian space research organization» (ISRO).

В 2007 г. между «Роскосмосом» и «Индийской организацией космических исследований» было подписано «Соглашение о сотрудничестве в области совместного исследования Луны», в рамках которого была начата реализация совместного российско-индийского проекта «Чандрайан-2», предшественником которого был «Чандрайан-1». Однако Индия уже рассматривает возможность запуска к Луне космического аппарата «Чандрайан-2» без участия в проекте России. В первую очередь отстранение российской стороны связано с неудачей российской межпланетной миссией «Фобос-Грунт». После этого «Роскосмос» принял решения, направленные на повышение надежности межпланетных полетов.

²Официальный сайт «Российской газеты», Федеральный закон «О государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос»; 28 декабря 2015 года подписан Указ об упразднении Федерального космического агентства «Роскосмос». URL: <http://www.rg.ru/2015/07/16/roskosmos-dok.html> и <http://www.kremlin.ru/acts/news/51025> (дата обращения: 12.01.2016).

«Роскосмос» предложил «Индийской организации космических исследований» («ISRO») подготовить индийский луноход к пуску в 2017–2018 гг. Сроки запуска лунохода неоднократно переносились. Последний пересмотр был в 2015 г., на данный момент пуск запланирован на 2018 г.³ Тогда же в 2007 г. было принято решение о реализации российско-индийского спутникового проекта «ЮтСат» («*YouthSat*»). Данный проект является молодежным, поскольку в нем принимали участие студенты Московского государственного университета (МГУ). С индийской стороны участие в проекте принимали студенты Университета Андхра на юге страны («*Undhra University*»). Запуск «ЮтСата» первоначально был запланирован на весну 2008 года, который был объявлен «Годом России в Индии». В апреле 2011 года запуск спутника «ЮтСат» наконец состоялся [15]. Особенный интерес в российско-индийском космическом сотрудничестве представляет проект «ГЛОНАСС». В течение 2010 года представителями «ИС ГЛОНАСС» было также подписано соглашение о создании Консорциума с индийской компанией «*DIMTS*» («*Delhi Integrated Multimodal Transit System*») для участия в тендерах по созданию в мегаполисах Индии интеллектуальных транспортных систем (ИТС) и решений по контролю трафика. «*DIMTS*» – совместное предприятие Правительства Нью-Дели и одной из крупнейших финансово-инвестиционных корпораций Индии – «*IDFC*» («*Infrastructure Development Finance Company*»). В ноябре 2011 г. в Индии было зарегистрировано дочернее предприятие российской космической компании ОАО «НИС» – *NIS GLONASS Pvt. Ltd.* с целью проведения совместной работы с индийскими партнерами. Сотрудничество осуществляется по направлениям развертывания региональной партнерской сети, создания стратегических альянсов с ведущими индийскими компаниями для совместной реализации крупных инфраструктурных проектов, локализации и адаптации продуктов на основе технологий ГЛОНАСС/GPS под специфику местного рынка. *NIS GLONASS Pvt. Ltd.* уже приступила к формированию общеиндийской партнерской сети, включающей компании географической (региональные диспетчерские центры – РДЦ) и отраслевой направленности. В октябре 2012 г. в Мумбаи был открыт постоянно действующий демонстрационный зал «Центр технологий ГЛОНАСС», иллюстрирующий заинтересованным участникам рынка весь спектр возможностей навигационных решений ГЛОНАСС для развития транспортной инфраструктуры Индии. Пилотные проекты по внедрению систем мониторинга и управления транспортом с применением российских технологий ГЛОНАСС/GPS уже запущены в штатах Махараштра, Андхра Прадеш, Пенджаб.

³Там же.

Приоритетным с точки зрения дальнейшего российско-индийского сотрудничества стороны видят для себя разработку космических аппаратов, микро-спутников, дистанционное зондирование Земли, а так же дальнейшие работы в распространении российских и индийских технологий спутниковой навигации. Кроме того стороны рассматривают возможности совместного создания и эксплуатации телекоммуникационных спутников на геостационарной орбите в целях обеспечения стационарной связью удаленных районов, испытывающих дефицит телекоммуникационных решений.

В связи с этим «Роскосмос» выступил в 2015 г. с предложением о сотрудничестве по созданию совместной спутниковой системы «Гонец». Сегодня на орбите находится 13 спутников, еще 7 аппаратов системы планируется запустить в 2016–2019 гг. Окончательная укомплектованность группировки должна составить 48 аппаратов. Кроме телефонной связи, спутники способны передавать данные телеметрии, гидрометеорологическую информацию, определять положение любого транспортного средства и оперативно передавать информацию.

Данный вид сотрудничества является крайне важным для Российской космической промышленности. Несмотря на поступательное наращивание Индией собственных космических технологий, ей потребуется еще достаточно продолжительное время, чтобы осуществлять полный цикл разработок и производства самостоятельно. Вследствие этого, а также конкурентоспособности Российских разработок, космическое взаимодействие является крайне перспективным, хотя и не слишком масштабным с точки зрения генерации экономической прибыли, сегментом.

Намного более динамично развивается сотрудничество в атомной энергетике. Наиболее громким успехом в данном направлении является сооружение в Индии атомной электростанции «Куданкулам», первый блок которой был подключен к сети в октябре 2013 года. Запуск второго блока в коммерческую эксплуатацию неоднократно переносился, и теперь запланирован на начало 2016 г. [16]. Также в декабре 2014 г. между странами было подписано соглашение о строительстве третьего и четвертого блоков атомной электростанции «Куданкулам». Сооружение блоков началось в конце 2015 – начале 2016 года, запуск запланирован – до марта 2021 г. В конце 2015 г. по итогам поездки российских представителей в Индию была достигнута договоренность о строительстве пятого и шестого энергоблоков [17].

Также в марте 2010 г. правительствами РФ и Индии была разработана «Дорожная карта» развития широкомасштабного сотрудничества в области использования атомной энергии в мирных целях, которая предусматривает строительство в общей сложности 15 энергоблоков на территории Индии. До 2017 г. Индия планирует сооружение 19 энергоблоков АЭС общей мощностью 17,4 тыс. МВт,

8 из которых будут построены при участии других стран [18].

Отдельной строкой в перспективах сотрудничества можно обозначить принятое в 2010 г. решение о совместной разработке атомного реактора нового поколения на быстрых нейтронах. При этом в начале 2014 г. стало известно, что стараниями инженеров Центра исследования ядерной энергетики Бхаба (г. Мумбаи) был разработан инновационный проект первого в истории ториевого реактора. Его предназначение – использование ториевых топливных ячеек для коммерческой выработки энергии. Новый реактор можно размещать прямо в населенных городах например, Дели или Москве – «прямо внутри города» – он безопасен. Новый чудо-реактор имеет беспрецедентный уровень надежности – он способен работать без надзора оператора целых 120 дней (4 месяца). По мнению индийских специалистов, ториевый реактор – это самая безопасная форма энергоустановки, и в будущем он будет размещаться в населенных городах таких как Мумбаи или Дели, «прямо внутри города». Ожидается, что проект начнется со строительства 300-мегаваттного прототипа в 2016 г. Первый мегаватт электричества будет выработан к 2025 г. [19].

Выбор тория в качестве основного топлива обусловлен тем, что его количество в земной коре в три раза превышает количество урана, и весь добываемый объем может использоваться в реакторах быстрых нейтронов. Кроме того, Индия располагает одними из самых крупных запасов тория.

Несмотря на то, что атомная промышленность является сферой, на которую возлагалось наибольшее количество надежд, сотрудничество стало проваливаться по вине индийской стороны: после аварии на «Фукусиме» в 2011 г. резко усилились антиядерные настроения индийского населения, подпитываемые нашими конкурентами (прежде всего, из США), и был принят закон об ответственности строителей АЭС за ущерб, допущенный во время эксплуатации. Однако, по заявлению руководства «Росатома» после аварии на «Фукусиме» Россия не потеряла ни одного заказа в портфеле международных заказов.

Говоря о перспективах российско-индийского сотрудничества в атомной энергетике, необходимо отметить, что, во-первых, резервом усиления российских позиций на «атомном» рынке Индии могло бы стать форсированное развитие в России производства установок малой и средней мощности (для крупных индийских городов) в кооперации с индийскими партнерами [20]. Во-вторых, основной упор в ближайшее время будет сделан на запуск второго энергоблока индийской АЭС «Куданкулам». До 2017 г. Индия планирует сооружение 19 энергоблоков АЭС общей мощностью 17,4 тыс. МВт, 8 из которых будут построены при участии других стран. Страны так же планируют совместно разрабатывать атомный реактор нового поколения на быстрых нейтронах. А учитывая ториевые запасы в Индии, дан-

ный проект будет весьма перспективным и долгосрочным.

Возможности России таковы, что они позволяют построить в Индии до 25 энергоблоков. Однако эксперты склоняются к единому мнению, что даже это количество не удовлетворит потребности динамично развивающейся экономики Индии, что открывает для Российской атомной промышленности, по праву признающейся наиболее развитой в мире, широкие перспективы по промышленному и технологическому взаимодействию.

В целом можно признать, что значительный потенциал сотрудничества России и Индии заложен не только в развитии уже существующих стратегических проектов, но и в развитии тех направлений, которые могли бы стимулировать увеличение взаимного товарооборота до 30 млрд долл. США и взаимных инвестиций до 15 млрд долл. США с каждой стороны к 2025 г. Однако на данный момент более вероятно концентрация усилий на наиболее перспективных с промышленной точки зрения областях, которыми в первую очередь, являются атомная энергетика и космическое сотрудничество.

Библиографический список

1. Торговое представительство РФ в Индии. «Обзор торговых отношений Индии и России». URL: http://ind.ved.gov.ru/ru/obzor_torg (дата обращения: 03.05.2016).
2. Черников С.Ю. Особенности маркетингового потенциала российских промышленных товаров на рынках Индии // Вестник Университета. 2016. № 1. С. 122–126.
3. Коновалова Ю.А. Российско-Индийское торгово-экономическое сотрудничество на современном этапе // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 2 (27). С. 39.
4. Официальный сайт Центра анализа мировой торговли оружием. «Ежегодник ЦАМТО-2015: статистика и анализ мировой торговли оружием». URL: <http://www.armstrade.org/pages/main/magazines/yearly/report/index.shtml> (дата обращения: 30.04.2016).
5. Центр анализа мировой торговли оружием // Мировая торговля оружием. 2010. № 1. URL: http://www.armstrade.org/files/monthly_01_2010.pdf (дата обращения: 3.05.2016).
6. Ежегодник СИПРИ-2012. Вооружения, разоружение и международная безопасность. М.: ИМЭМО РАН, 2013.
7. Деловой совет по сотрудничеству с Индией. Аналитика «Фармацевтическая промышленность и биотехнологии в Индии». URL: <http://www.russ-ind.ru/navigator/analytic/650> (дата обращения: 13.04.2016).
8. РиаРейтинг. Инфографика «Рейтинг стран мира по экспорту фармацевтической продукции в 2012 г.». URL: <http://riarating.ru/infografika/20130718/610575448.html> (дата обращения: 13.04.2016).
9. Официальный сайт Национальной программы Индии «Makein India». URL: <http://makeinindia.gov.in/sector/pharmaceuticals/> (дата обращения: 13.04.2016).
10. Официальный сайт «Российской газеты». Специальное издание «Индия: страна контрактов», 2010. URL: www.rg.ru (дата обращения: 10.03.2016).
11. Фарма-2020: проблемы и перспективы. URL: <http://www.pharma2020.ru/> (дата обращения: 10.03.2016).
12. Информационный портал «Финанс». URL: <http://www.finanz.ru/novosti/aktsii/chisty-ubytok-dochki-afk-sistema-v-indii-vyros-v-2014-godu-na-10-proc-do-23-mln-dollarov-1000551486> (дата обращения: 25.03.2016).
13. Официальный сайт Министерства иностранных дел Российской Федерации. Перечень двусторонних международных договоров России. URL: http://www.mid.ru/bdcomp/spd_md.nsf/0/4A37325657749F1844257D5100428F77 (дата обращения: 25.04.2016).
14. Официальный сайт информационного агентства «РИА Новости». URL: <http://ria.ru/world/20150507/1063151892.html> (дата обращения: 4.03.2016).
15. Официальный сайт Федерального космического агентства «Роскосмос». URL: <http://www.federspace.ru/16057/> (дата обращения: 5.12.2015).
16. NPCIL сдвинула на I квартал 2016 г. запуск II блока АЭС «Куданкулам» в Индии». URL: <http://www.atomic-energy.ru/news/2015/11/06/60974?page=1513> (дата обращения: 12.02.2016).
17. Россия и Индия готовят соглашение по новым блокам АЭС «Куданкулам». URL: <http://www.atomic-energy.ru/news/2015/12/11/61884> (дата обращения: 12.02.2016).
18. СМИ об атомной отрасли. URL: <http://www.rosatom.ru/journalist/atomicsphere/1d31628049716580ae48ae971ecf5820> (дата обращения: 12.02.2016).
19. Индия разработала проект первого в истории ториевого реактора. URL: <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/02/21/46821> (дата обращения: 12.02.2016).
20. Рабочая тетрадь. Тезисы о российско-индийских отношениях. 2013. № 3. URL: http://russiancouncil.ru/common/upload/wp_russiaindia_313.pdf (дата обращения: 12.02.2016).

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
 2016, no. 2, April–June, pp. 99–107
 ISSN 2072-1633 (print)
 ISSN 2413-662X (online)

Russia–India High Technology Cooperation

S. Yu. Chernikov, J. A. Konovalova – RUDN University, Marketing Department, 6 Miklukho-Maklaya ul., Moscow 117198, Russia, chernikov.rudn@gmail.com, twins15@yandex.ru.

Abstract. This article discusses the most promising areas for enforcing the efforts on development of high-tech cooperation between Russia and India. The cooperation with India began already during the Soviet period. Today, despite a substantial increase in the absolute value in trade and investment cooperation between the two countries over the past half decade, their relative shares in the total external trade and investment remain insignificant. A substantial experience of cooperation between Russia and India in both the Soviet and Russian period, and the opening new areas of cooperation with changes in the geopolitical situation in the world economy, makes India one of the most promising and important partners for the Russian Federation. In this situation it is urgent to identify the strong and weak points of current cooperation in hi-tech sector, which is universally recognized as the most important for the existence of the modern state. The analysis identified 5 most relevant technological sectors of cooperation between Russia and India – nuclear, aerospace, pharmaceutical, and military-technical sphere and the sphere of information and telecommunication technologies. The current projects and areas of collaboration in scientific fields and production spheres of high-tech products with the most potential are discussed in detail. An overview of the current state of Russian–Indian relations in light of the ongoing pragmatic rethinking of foreign policy priorities of both countries, is presented. Branches with the best prospects for the application of state efforts for cooperation on a new level are identified.

Key words: Russia–India relations, nuclear cooperation, pharmaceuticals, the military-technical cooperation Russia and India.

References

1. *Torgovoe predstavitel'stvo RF v Indii. Obzortorgovykh otnoshenii Indii i Rossii* [Trade Representation of the Russian Federation in India. Review of trade relations between India and Russia]. Available at: http://ind.ved.gov.ru/ru/obzor_torg (accessed: 3.05.2016). (In Russ).
2. Chernikov S.Yu. Features of marketing potential of Russian industrial products in India. *Vestnik Universiteta*. 2016. No. 1. Pp. 122–126. (In Russ).
3. Konovalova Yu.A. Russian-Indian trade and economic cooperation at the present stage. *Internet-zhurnal Naukovedenie*. 2015. Vol. 7. No. 2 (27). P. 39. (In Russ).
4. *Ofitsial'nyi sait Tsentra analiza mirovoi trgovli oruzhiem. Ezhegodnik TsAMTO-2015: statistika i analiz mirovoi trgovli oruzhiem* [Official site of World Arms Trade Analysis Center]. Available at: <http://www.armstrade.org/pages/main/magazines/yearly/report/index.shtml> (accessed: 30.04.2016). (In Russ).
5. Centre for Analysis of World Arms Trade. *Mirovaya trgovlya oruzhiem*. 2010. No. 1. Available at: http://www.armstrade.org/files/monthly_01_2010.pdf (accessed: 03.05.2016). (In Russ).
6. *Ezhegodnik SIPRI-2012. Vooruzheniya, razoruzhenie i mezhdunarodnaya bezopasnost'* [SIPRI Yearbook 2012 Armaments, Disarmament and International Security]. Moscow: IMEMO RAN, 2013. (In Russ).
7. *Delovoi sovet po sotrudnichestvu s Indiei. Analitika «Farmatsevticheskaya promyshlennost' i biotekhnologii v Indii»* [The Business Council for Cooperation with India. Analytics «Pharmaceutical and biotechnology in India»]. Available at: <http://www.russ-ind.ru/navigator/analytic/650> (accessed: 13.04.2016). (In Russ).
8. *RiaReiting. Infografika «Reiting stran mira po eksportu farmatsevticheskoi produktsii v 2012»* [RiaRating. Infographics, rating countries on export of pharmaceutical products in 2012]. Available at: <http://riarating.ru/infografika/20130718/610575448.html> (accessed: 13.04.2016). (In Russ).
9. *Ofitsial'nyi sait Natsional'noi programmy Indii «Make in India»* [The official website of the National Programme of India «Make in India»]. Available at: <http://makeinindia.gov.in/sector/pharmaceuticals/> (accessed: 13.04.2016). (In Russ).
10. *Ofitsial'nyi sait Rossiiskoi gazety. Spetsial'noe izdanie Indiya: strana kontraktov* [The official website of the Russian newspaper, special edition of India: a land of contrasts]. Available at: www.rg.ru (accessed: 10.03.2016). (In Russ).
11. *Farma-2020: problemy i perspektivy* [Pharma 2020: problems and prospects]. Available at: <http://www.pharma2020.ru/> (accessed: 10.03.2016). (In Russ).
12. *Informatsionnyi portal Finans* [Information Portal Finance]. Available at: <http://www.finanz.ru/novosti/aktsii/chisty-ubytok-dochki-afk-sistema-v-indii-vyros-v-2014-godu-na-10-proc-do-23-mln-dollarov-1000551486> (accessed: 25.03.2016). (In Russ).
13. *Ofitsial'nyi sait Ministerstva inostrannykh del Rossiiskoi Federatsii. Perechen' dvustoronnykh mezhdunarodnykh dogovorov Rossii* [The official website of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation. List of bilateral international treaties Russia]. Available at: http://www.mid.ru/bdomp/spd_md.nsf/0/4A37325657749F1844257D5100428F77 (accessed: 25.04.2016). (In Russ).
14. *Ofitsial'nyi sait informatsionnogo agentstva RIA Novosti* [Official website of the news agency RIA Novosti]. Available at: <http://ria.ru/world/20150507/1063151892.html> (accessed: 04.03.2016). (In Russ).

15. *Ofitsial'nyi sait Federal'nogo kosmicheskogo agentstva Roskosmos* [Official website of the Russian Federal Space Agency Roscosmos]. Available at: <http://www.federspace.ru/16057/> (accessed: 5.12.2015). (In Russ).

16. *NPCIL sdvinula na I kvartal 2016. zapusk II bloka AES Kudankulam v Indii* [NPCIL pushed for the I quarter 2016 launch II NPP Kudankulam unit in India]. Available at: <http://www.atomic-energy.ru/news/2015/11/06/60974?page=1513> (accessed: 12.02.2016). (In Russ).

17. *Rossiya i Indiya gotovyat soglasenie po novym blokam AES Kudankulam* [India and Russia to sign agreement on new nuclear power units of Kudankulam]. Available at: <http://www.atomic-energy.ru/news/2015/12/11/61884> (accessed: 12.02.2016). (In Russ).

18. *SMI ob atomnoi otrasli* [The media on the nuclear industry]. Available at: <http://www.rosatom.ru/journal->

[ist/atomicsphere/1d31628049716580ae48ae971ecf5820](http://www.rosatom.ru/journal-ist/atomicsphere/1d31628049716580ae48ae971ecf5820) (accessed: 12.02.2016). (In Russ).

19. *Indiya razrabotala proekt pervogo v istorii torievogo reaktora* [India has developed a draft of the first in the history of the thorium reactor]. Available at: <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/02/21/46821> (accessed: 12.02.2016). (In Russ).

20. *Rabochaya tetrad'. Tezisy o rossiisko-indiiskikh otnosheniyakh* [Workbook. Abstracts of Russian-Indian relations, 2013. No. 3]. Available at: http://russian-council.ru/common/upload/wp_russiaindia_313.pdf (accessed: 12.02.2016). (In Russ).

Information about authors:

S. Yu. Chernikov – Candidate Economic Sciences, Associate Professor, **J. A. Kononova** – Assistant of the Chair.