

Космическая деятельность Индии в контексте гонки за лидерство в Индо-Тихоокеанском регионе

Indian space activities in context of race for leadership in the Indo-Pacific region

Курылев К.П.

д-р ист. наук, профессор кафедры теории и истории международных отношений РУДН
e-mail: kuryljov@narod.ru

Kurylev K.P.

Doctor of Historical Scicens, Professor, Department of Theory and History of international relations
e-mail: kuryljov@narod.ru

Аннотация

Целью настоящей работы является исследование космической программы Индии с точки зрения ее значимости для внешнеполитического курса страны и в контексте соперничества за лидерство в Индо-Тихоокеанском регионе. Проанализированы основные этапы генезиса и эволюции деятельности Индии по освоению космического пространства. Показана значимость данной политики для развития Индии как независимого государства. Автором развивается мысль о том, что развитие индийской космической программы опиралось на немалую помощь со стороны Советского Союза и Соединенных Штатов Америки. Делается вывод, что в международном политическом и стратегическом контексте индийская пилотируемая космическая миссия представляет собой рассчитанный ход с целью демонстрации своих амбиций на ведущие позиции в Индо-Тихоокеанском регионе. Кроме того, обращается внимание на то, что в регионе развивается активное соперничество в области освоения космоса между Индией и КНР. По мнению автора, преимуществом Индии перед Китаем являются большие возможности для международного сотрудничества, в том числе и с Западом. Автор делает вывод о том, что космическая гонка Индии и КНР способна привести весь мир к рывку в плане развития научно-технического прогресса по аналогии с космической гонкой СССР и США в 1950-е – 1960-е гг.

Ключевые слова: Индия, космос, Индо-Тихоокеанский регион, космическая деятельность, освоение космического пространства, соперничество.

Abstract.

The purpose of this paper is to study the space program of India in terms of its significance for the country's foreign policy and in the context of competition for leadership in the Indo-Pacific region. The main stages of the genesis and evolution of Indian space exploration are analyzed. The importance of this policy for the development of India as an independent state is shown. The author develops the idea that at the same time there is considerable assistance in the development of the Indian space program from the Soviet Union and the United States of America. It is concluded that, in the international political and strategic context, the Indian manned space mission is a calculated move in order to demonstrate its ambitions for leading positions in the Indo-Pacific region. In addition, attention is drawn to the fact that active rivalry in space exploration between India and China is developing in the region. According to the author, the advantage of India to China are great opportunities for international cooperation, including with the West. The author concludes that the space race of India and China can lead the whole world to a break-

through in terms of the development of scientific and technological progress, by analogy with the space race of the USSR and the USA in the 1950s - 1960s.

Keywords: India, space, Indo-Pacific region, space activities, space exploration, race.

В 1947 г. первый премьер-министр независимой Индии Джавахарлал Неру провозгласил концепцию служения науки на благо построения новой Индии. Он утверждал, что «только развитие науки может решить проблемы голода и бедности, антисанитарии и безграмотности, религиозных предрассудков и вымирания национальных традиций, истощаемости природных ресурсов, а также другие проблемы богатой страны, жители которой ужасно голодают» [1, с. 141]. Кроме того, с обретением независимости помимо внутренних проблем обнажилась проблема спорных территорий с соседними, Пакистаном и Китаем. Индия была вынуждена вступить в региональную гонку вооружений, что естественным образом отразилось на развитии ракетостроения.

Одним из архитекторов нового государства стал «Циолковский Индии» [6] – Викрам Сарабхаи, отец индийской космической программы. Когда в 1957 г. СССР запустил свой Спутник, Сарабхаи предложил разработать собственную космическую программу, которую в 1961 г. представил на суд индийскому правительству. Нужно отметить, что на протяжении всей истории независимой Индии, проекты по освоению космического пространства всегда находили поддержку у высшего руководства страны, что, безусловно, говорит о той высокой роли, которую занимает космическая деятельность в контексте становления Индии как важного игрока на мировой арене.

В августе 1962 г. правительством Индии был учрежден Индийский национальный комитет по космическим исследованиям во главе с В. Сарабхаи. Перед Комитетом стояла задача информировать правительство о проводимых космических исследованиях, способствовать международному сотрудничеству и участвовать в международной деятельности.

В этот период близким другом В. Сарабхаи становится японский ученый Хидео Итокава – отец японской космонавтики [4]. Впоследствии он был официально приглашен стать советником по реализации индийской космической программы. На протяжении всей истории Индия и Япония, будучи естественными союзниками (начиная буддизмом и заканчивая интересами в обеспечении безопасности в Индийском океане), проявляли друг к другу исключительно теплые дипломатические отношения. Обе страны являются бедными с точки зрения наличия углеводородов, поэтому они заинтересованы в обеспечении стабильных поставок энергоресурсов из стран Персидского залива, а следовательно, в безопасности транспортных путей. Так, в контексте региональной безопасности, сотрудничество в сфере космических исследований, на взгляд автора, является краеугольным камнем в индийско-японских отношениях.

В 1972 г. индийскую космическую программу возглавил Сатиш Дхаван, назначенный премьер-министром Индирой Ганди руководителем Индийской организации космических исследований, поглотившей еще в 1969 г. Индийский национальный комитет по космическим исследованиям. С. Дхаван так определил принципы работы данного института: «В космических областях для нас важно быть в курсе последних достижений и развиваться в ногу со временем, так как мы имеем возможность занимать место среди передовых стран мира. Мы все еще вынуждены полагаться на импорт готовых изделий, но нет причин, почему мы не должны нацеливаться на полную самостоятельность в космической отрасли» [6].

В 70-х гг. XX в. на международной арене наметились позитивные тенденции к разрядке напряженности. СССР активизирует свою внешнюю политику по многим направлениям, в том числе и индийском. Необходимо отметить, что Москва всегда очень дружелюбно относилась к Индии и оказывала ей поддержку по широкому кругу вопросов. В 1971 г. обострилась ситуация в Восточной Бенгалии, и СССР открыто заявил, что будет содействовать Индии в разрешении конфликта, вышедшего за пределы Пакистана, дипломати-

ческими средствами [16, с. 103]. Американско-индийские отношения в этот период резко ухудшились.

Причина тому – оказание Вашингтоном политической и экономической помощи Исламабаду. Несмотря на официально нейтральную позицию США, американское руководство выступило с заявлением, в котором обвинило Индию во «враждебных действиях» [15, с. 85]. На сторону Пакистана встало и руководство КНР, Пекин даже направил в Восточную Бенгалию китайских военных. В таком естественном политическом контексте Москва и Нью-Дели ускорили процесс заключения двустороннего Договора о мире, дружбе и сотрудничестве, который 9 августа 1971 г. подписали А.А. Громыко и Сардар Сваран Сингх [16, с. 104]. Поэтому, когда встал вопрос о конструировании и последующем запуске собственного спутника, Индия вполне естественно обратилась за помощью именно к СССР. И уже 10 мая 1972 г. было подписано советско-индийское соглашение, предусматривающее осуществление запуска индийского спутника Советским Союзом, с одной стороны, и использование индийских портов для размещения советских судов, предназначенных для запуска звуковых сигнальных ракет, с другой [1, с. 159].

Запуск первого индийского спутника «Ариабхата», в честь индийского астронома и математика, жившего в V в., состоялся 19 апреля 1975 г. с советского космодрома «Капустин Яр», откуда Индия «шагнула» в космос [1, с. 159]. 7 июня 1979 г. также с «Капустного Яра» к звездам поднялся второй индийский спутник «Бхасхара» в честь индийского астронома, жившего в VII в. [1, с. 159]. Однако, несмотря на очевидный успех, Индию не устраивало положение, зависимое от советских ракет-носителей, и ИСРО начала разработку собственного проекта SatelliteLaunchVehicle. В 1980 г. запустили уже свой спутник – Рохини, выведенный на орбиту ракетой-носителем SLV-3, созданной в Индии. За основу была взята американская ракета-носитель «Скаут». Проект возглавил Абдул Калам – будущий президент Индии в 2002–2007 гг. [4]. Хотя индийская ракета-носитель была крошечных размеров, она имела огромное значение для развития Индии как космической державы. Кроме того, этот космический аппарат привлекал внимание ведущих космических игроков на международной арене.

Свою помощь в реализации проекта предложили американцы, устроив индийцам экскурсию на космодром на о. Уоллопс у восточного побережья штата Виргиния. Индийские специалисты могли увидеть знаменитую ракету-носитель в действии. Позже, спустя десятки лет, этот факт позволил злым языкам говорить, что вся индийская космическая промышленность была полностью скопирована с американских оригиналов. «Конечно, в этом есть доля правды, однако единственная «живая» ракета, которую мне показали американцы, потерпела аварию при запуске и грохнулась рядом с джипом главного администратора НАСА!» – с иронией отвечал А. Калам на подобные утверждения [4]. Помощь предложила и Германия, предоставив для испытаний аппарата аэродинамическую трубу в своем экспериментальном аэрокосмическом центре [1, с. 165].

Таким образом, достижения Индии в космической отрасли достигли того уровня, что международные акторы уже не могли просто наблюдать за ее деятельностью со стороны. Тем более что связи Нью-Дели и Москвы лишь крепли. Необходимо было контролировать процесс изнутри. Кроме того, в апреле 1984 г. Индия шагнула в космос в прямом смысле. Советский космический корабль «Союз Т-11» доставил на околоземную орбиту советско-индийский экипаж с первым космонавтом-индийцем Ракеш Шармой [1, с. 234]. В этот период Индия успешно реализовывает ряд космических проектов с привлечением иностранных партнеров, среди которых – создание и запуск спутника дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), сдвоенных спутников связи и метеорологической спутниковой системы.

Еще одним достижением индийской космической отрасли является разработка криогенных технологий. В 80-90-е гг. XX в. индийское руководство обратилось за помощью к США и СССР. Российское предложение о передаче Индии уже испытанного криогенного двигателя и технологий его производства привело к контракту с Главкосмосом (именно эта компания занималась в то время продажей отечественных космических технологий

зарубежным партнерам). Однако американское правительство использовало все свои рычаги давления, чтобы не допустить реализации этого договора. Принимая во внимание внутреннюю ситуацию в России в начале 1990-х гг., российское руководство вполне очевидно, как, собственно и во многих других сферах, пошло на уступки. И в 1993 г. Москва передала Нью-Дели лишь образцы жидкостного водородного двигателя. Но развитие индийской космической отрасли достигло такого уровня, что на тот период уже невозможно было довольствоваться достигнутым. Индийцы имели достаточно опыта, чтобы начать самостоятельные разработки криогенных технологий, и у них получилось. Первые испытания собственного кислородно-водородного двигателя прошли в 1998 г., а в январе 2007 г. тестам подверглась полностью укомплектованная криогенная ступень [4]. Именно эти технологии американское НАСА помешало индийцам приобрести у России около 20 лет назад.

На сегодняшний день Индия является одной из немногих стран, не только имеющих свою космическую стратегию, но и способных выводить на околоземную орбиту спутники различных назначений (метеоспутники, аппараты ДЗЗ, картографирования Земли и, конечно, геостационарные спутники связи). Уникальность именно индийского подхода к космосу заключается в том, что достижения в этой области помимо индийского имиджа на международной арене также служат на благо социального развития Индии. Взять хотя бы образование, благодаря собственным спутникам Индия имеет сотни центров дистанционного обучения в деревнях на территории всей страны. А перспектива использования телемедицины позволит повысить уровень здравоохранения в стране – Индия будет не только первым экспортером фармацевтических препаратов в мире, но также сможет обеспечить свободный доступ к медицинским услугам своих граждан вне зависимости от места их проживания и уровня доходов.

В 2002 г. в Индии заговорили о покорении Луны. Ранее только США, Россия и Япония осуществляли лунные миссии. В контексте новой космической гонки полеты к единственному естественному спутнику Земли возобновились в космических программах Индии, Китая и ЕС. В августе 2003 г. был одобрен проект под названием «Чандраян» («Лунный корабль») [14]. Примечательно, что в этом же году стартовала китайская лунная программа.

Как только первый «Чандраян» был готов к запуску, индийцы приступили к подготовке второй лунной миссии «Чандраян-2», назначенного на 2012 г. (совпадение или нет, но на этот же год планировалась вторая китайская лунная миссия, однако на деле она была реализована еще в 2010 г.). Целью «Чандраян-2» провозглашалась посадка на Луну передвижного транспортного средства. Индия обратилась за сотрудничеством к стране, имеющей единственный опыт запуска автоматических лунных передвижных транспортных средств, – России. В ноябре 2003 и 2007 г. были подписаны российско-индийские соглашения, согласно которым Роскосмос обязывался предоставить лунное передвижное транспортное средство, а Индийская организация космических исследований – ракету-носитель, орбитальный и посадочный аппараты [1, с. 165].

Одурманенная быстрым развитием событий, Индия вскоре объявила о программе «Чандраян-3», запланированной на 2015 г. [1, с. 217]. Но Китай без громких заявлений и тут обогнал своего регионального соперника, успев в декабре 2013 г. доставить на Луну свой первый луноход. Такой интерес к Луне со стороны Индии и Китая, по-видимому, объясняется неофициальной гонкой между двумя государствами за влияние в азиатском регионе, лунные миссии как результат этого соперничества.

17 октября 2006 г. на стол премьер-министра Индии лег доклад, подготовленный специалистами Индийской организации космических исследований, о возможности отправки в космос индийских гаганавтов (в переводе с санскрита «Гаган» – «Небо») [4] в 2015 г. Руководитель Индийской организации космических исследований Мадхаван Наир заявил: «Я не думаю, что мы можем позволить себе пропустить эту гонку. Мы должны быть в самом центре событий» [4]. Согласно заявлениям премьер-министра Манмохана Сингха,

уже в 2016 г. Индия планировала запустить собственный пилотируемый космический корабль, что «автоматически сделает ее четвертой космической сверхдержавой в мире» [8]. А если грандиозным индийским планам суждено сбыться, то уже в 2020 г. нога индийца может ступить на лунную поверхность [8].

В международном политическом и стратегическом контексте индийская пилотируемая космическая миссия представляет собой рассчитанный ход с целью демонстрации своих амбиций на ведущие позиции в Индо-Тихоокеанском регионе. Кроме того, мировая пресса пестрит заявлениями о том, что планируемый Индией пилотируемый полет – это реакция на успехи Китая, включая выход в открытый космос в 2008 г. [5].

22 октября 2008 г. «Чандраян-1» наконец-таки был запущен [1, с. 218]. Индия стала шестой космической державой, достигшей Луны после России, США, Японии, Европы и Китая. Примечательно, что на борту зонда находились как приборы индийского производства, так и иностранного, среди которых два американских, три европейских и один болгарский.

Еще когда «Чандраян-1» был только готов к запуску, официальные лица Индии заговорили о полете к Марсу. В сентябре 2007 г. на конференции Международной федерации аэронавтики, проходившей в Бангалоре, М. Наир заявил, что вскоре маленький индийский зонд может отправиться в марсианскую экспедицию вслед за японским и планируемым китайским [1, с. 217]. В результате, 5 ноября 2013 г. произошел успешный запуск аппарата марсианского зонда «Мангальян» [11]. Ожидается, что аппарат достигнет марсианской орбиты к сентябрю 2014 г. Здесь Индия сыграла на опережение Китая, так как попытка КНР отправить свой микроспутник в составе российской космической миссии не увенчалась успехом. Однако, несмотря на сегодняшний успех, индийско-китайское соперничество проходит с явным перекосом в сторону Пекина. Основная причина, конечно, в финансировании проектов. Для сравнения космический бюджет Китая по оценкам западных специалистов в 2012 г. составил 5 млрд долл., тогда как Индия потратила на космос около 1,3 млрд долл. [13]. Кроме того, на сегодняшний день наблюдается существенная разница в индийском и китайском ОПК. Однако преимуществом Индии перед Китаем являются большие возможности для международного сотрудничества, в том числе и с Западом. Возможно, что гонка КНР и Индии приведет весь мир к прогрессу, который наблюдался в период космической гонки СССР и США.

В случае успеха марсианской миссии, Индия продемонстрирует миру всю мощь своей космической отрасли, а также определенное превосходство над своим главным конкурентом в регионе. Член-корреспондент Российской академии космонавтики им. Циолковского Ю.Ю. Караш так прокомментировал индийскую марсианскую миссию: «Если Индии удастся вывести свой аппарат на марсианскую орбиту, то это поднимет авторитет индийской науки и техники на ступень выше над наукой и техникой соседей» [17]. И пока в Индии отрицают участие в космической гонке [2], тем временем в Пекине за несколько часов до старта «Мангальян» открылась промышленная выставка, на которой самым обсуждаемым экспонатом стал китайский луноход. Кстати говоря, ведь сам запуск марсианского зонда был осуществлен в ущерб «Чандраян-2». Видимо, индийское руководство посчитало, что куда важнее опередить КНР в марсианской гонке, чем догнать ее в лунной.

Как заявил президент страны Пранаб Мукерджи, «Индия вступает в космическую гонку, чтобы через некоторое время стать такой же великой космической державой, как США, Россия и Китай» [12]. Однако оппозиционная коалиция Индии отчаянно критикует огромные денежные вливания нынешнего руководства в космические проекты, тогда как индийское население страдает от инфекций и безграмотности. Кроме того, в 2012 г. у Индии был наименьший показатель экономического роста за последние годы. В то время как финансирование космической программы индийское правительство увеличило на 50% по сравнению с 2011 г. [8]. Согласно объективным подсчетам, «Мангальян» обошелся индийскому бюджету в 100 млн долл. [8].

Индия – это та страна, в «портфеле будущего» которой всегда будет множество интереснейших и перспективных проектов. Чего стоит только проект АВАТАР – многоуровневый космический самолет, который будет доставлять на орбиту спутники и космических туристов [3]. Ожидается, что за период своей жизни одна такая космическая транспортная система сможет осуществить 100 подобных миссий, каждый раз возвращаясь на Землю и осуществляя посадку своими силами, как обычный самолет. Реализация проекта намечена на 2020 г. [14]. Также к 2020 г. Индия планирует запустить орбитальную миссию к Солнцу «Aditya-1», вторую лунную миссию «Чандраян-2», орбитальную экспедицию к Венере и «Мангальян» [2]. А президент М. Наир отметил, что необходимо сохранить «лидирующую позицию» Индии в космосе путем реализации сложных космических миссий национального значения. Он также утверждает, что «в отношении космоса, Индия является развитой страной» [5].

Индийская ракета-носитель для вывода спутников на полярную орбиту (PSLV) – это одна из самых надежных в мире. Это «рабочая лошадка» индийской коммерческой космической программы. И сегодня все больше и больше стран выбирают ее для запуска своих спутников. За более чем 20 лет она вывела на орбиту 113 спутников из нескольких десятков стран, включая США, Великобританию, Канаду, ФРГ, Францию, Японию, Данию, Израиль, Италию и Южную Корею. PSLV принадлежит рекорд максимального числа спутников (20), запущенных одной ракетой-носителем. Также Индия разработала ракету-носитель для запусков тяжелых геосинхронных спутников (GSLV). В процессе разработки – ракета-носитель LVM 3, которая сможет «поднимать» на орбиту геосинхронные спутники массой 4 т.

В 2014 г. была запущена программа по исследованию Марса, причем Индия стала первой страной в мире, которой удалось с первой попытки отправить к Марсу автоматическую межпланетную станцию. Главная технологическая цель этой программы – разработать и создать космический корабль, который сможет достичь Марса и обернуться вокруг него всего за девять месяцев.

Индия привлекла внимание космического сообщества не только тем, что стала первой азиатской страной, осуществившей межпланетный полет, она сделала это за минимальные деньги – 73 млн долл. Примерно 670 млн долл. понадобилось НАСА, чтобы подготовить подобную миссию MAVEN.

В перспективе Индия рассматривает возможность осуществления пилотируемой лунной миссии к 2020 г. и миссии на Марс к 2030 г.

15 августа 2018 г. можно считать концом сомнений в серьезности намерений Индии стать полноценной космической державой. По словам премьер-министра Нарендра Моди на празднике по случаю празднования Дня независимости, правительство приняло решение, что «к 2022 г., когда исполнится 75 лет с момента обретения Индией независимости, или раньше, сын или дочь Индии направится в космос с триколором в руках». В этом же выступлении было озвучено имя космического корабля и всей программы – Gaganyaan («Гаганьян» – от санскритского «гагана», что значит небеса), то есть «небесный корабль».

Комментируя заявление премьер-министра, глава Индийской организации космических исследований (ИСРО) доктор Кайласавадиву Сиван (Kailasavadivoo Sivan) добавил, что ИСРО готова отправить к 2022 г. корабль с тремя членами экипажа на околоземную орбиту. По данным представителей ИСРО, первая индийская пилотируемая миссия будет готовиться в течение 40 мес. Сначала предстоит демонстрационная фаза, в ходе которой планируется произвести два запуска корабля в беспилотном режиме. Затем в космос отправится индийский экипаж. Предполагается, что первый национальный индийский экипаж из трех человек будет отправлен на низкую околоземную орбиту, на которой проработает пять-семь суток. В качестве ракеты-носителя планируется использовать самый мощный индийский носитель GSLV Mk III (Geosynchronous Satellite Launch Vehicle Mark III) [18].

20 августа 2018 г. в газете The Times of India появилось сообщение, что индийский центр подготовки астронавтов, планы создания которого разрабатывались с 2008–2009 гг.,

будет создан в принадлежащей ИСРО площадке в 8-10 км от международного аэропорта (Kempegowda International Airport) в Деванахалли, расположенного в 30 км от города Бангалор. Центр, вероятно, получит название Центр разработки систем жизнеобеспечения и подготовки астронавтов, а его площадь составит около 18 га. Центр будет создаваться в кооперации между ИСРО и Институтом авиационной медицины индийских ВВС. Но, несмотря на эти планы, глава ИСРО доктор К. Сиван уточнил, что первые виоманавты (или гаганавты) пройдут подготовку в России или США, так как Центр создается на дальнюю перспективу, и провести в нем подготовку к намеченному на 2022 г. полету не удастся.

В той же статье отмечено, что текущей задачей Института авиационной медицины является выбор кандидатов в первый отряд космонавтов. В институте уже подготовлены несколько тренажеров. По словам представителя института, процесс выбора кандидатов может занять от шести мес. до года.

28 августа 2018 г. глава ИСРО доктор К. Сиван сообщил, что будущий космический корабль будет состоять из служебного и командного модулей. Посадку командного модуля предполагается осуществлять в воды Аравийского моря вблизи побережья штата Гуджарат. Полет будет продолжаться около недели и проходить на высоте 300-400 км. Кроме того, по словам доктора К. Сивана, уже закончена разработка скафандра, а первый беспилотный полет корабля «Гаганьян» должен состояться через 30 мес. Отбор кандидатов в астронавты будет проводиться совместными усилиями Института авиационной медицины ВВС и Индийской организации космических исследований. Подготовка отобранных астронавтов займет 2–3 года.

29 августа 2018 г. глава ИСРО доктор К. Сиван сообщил газете The Times of India, что ИСРО наметило провести первый пилотируемый полет в декабре 2021 г. Это даст некоторый запас времени на случай непредвиденных задержек, что позволит в любом случае выдержать заявленную премьер-министром дату полета – не позже 2022 г. По его словам, беспилотные корабли планируется запустить в декабре 2020 и в июне 2021 г. Отвечая на вопрос о длительности полета и количестве членов экипажа, он сказал, что к настоящему времени окончательного решения не принято. И что хотя корабль будет трехместным, размер экипажа в первом полете будет определен ближе к старту. Так же, по его словам, хотя отбором астронавтов будет заниматься Институт авиационной медицины ВВС, принять участие в нем сможет каждый.

Характеризуя ситуацию в азиатском регионе, представляется важным отметить, что Китай и Япония наравне с Индией обладают взрывным потенциалом в контексте освоения космического пространства. С китайскими деньгами и рабочей силой, с индийскими достижениями в области информационных технологий и новыми системами запуска, с японскими высокими технологиями и техническими возможностями такой союз привел бы к прорыву в области космических исследований. Однако на сегодняшний день государства пока не использовали возможность стратегической кооперации в этом новом значимом политическом пространстве. Несмотря на растущую роль Азии в общемировом политическом пространстве, индийско-японская или особенно индийско-китайская космические миссии на сегодняшний день представляются маловероятными. И единственным препятствием на пути у создания такого союза видится политическая воля этих государств. Хотя международное сотрудничество в космосе – перспективное направление [9; 10].

Таким образом, автор исследования пришел к выводу, что посредством космической деятельности Индия не только старается повысить свой региональный имидж, но также опередить своего регионального соперника – КНР – как в космосе, так и на Земле. В итоге, каждая индийская космическая программа – это, в первую очередь, вызов или ответ действиям Пекина, а уже потом – космическая геополитика. Она призвана: (1) добиться регионального политического лидерства и (2) создать систему региональной безопасности в Азии, обеспечив тем самым защиту национальных интересов.

Литература

1. Brian Harvey, Henk H.F. Smid, Theo Pirard. Emerging Space Powers. The New Space Programs of Asia, the Middle East, and South America. – Praxis Publishing Ltd., Chichester, UK, 2010. – P. 141.
2. Chaitanya Giri. New Delhi's myopia beyond Mars // Indian Council on Global Relations «Gateway House». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gatewayhouse.in/new-delhis-myopia-beyond-mars/>(дата обращения: 18.11.2018).
3. India Eyes New Spaceplane Concept // Space Media Network «Space Daily». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.spacedaily.com/news/india-01i.html>(дата обращения: 18.11.2018).
4. Prof. Itokawa, «The Father of Japanese Rocketry» // History of Japanese Space Research // Japan Aerospace Exploration Agency. [Электронный ресурс]. URL: http://www.isas.jaxa.jp/e/japan_s_history/profito.shtml(дата обращения: 18.11.2018).
5. Radhakrishna Rao. India's Manned Space Flight: Scope and Significance // Institute of Peace and Conflict Studies. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ipcs.org/article/military/indias-manned-space-flight-scope-and-significance-2922.html>(дата обращения: 18.11.2018).
6. Афанасьев И., Воронцов Д. «Гаган» – значит «небо» // Журнал «Вокруг света». – Август 2007.
7. Бирюкова Д.Р. Космическая политика как один из механизмов обеспечения стратегических интересов России // Постсоветские исследования. – 2018. – Т. 1. – № 1. – С. 697–706.
8. Василенков С. Космические амбиции Индии – сказка или быль? // «Правда.Ру». [Электронный ресурс]. URL: http://www.pravda.ru/world/asia/southasia/17-08-2012/1125112-india_space-0/(дата обращения: 18.11.2018).
9. Имаи Т.Ж. Национальные концепции по развитию космонавтики в Республике Казахстан и Российской Федерации // Постсоветские исследования. – 2018. – Т. 1. – № 1. – С. 107–118.
10. Имаи Т.Ж. Проблемы и перспективы двустороннего сотрудничества Казахстана и России // Постсоветские исследования. – 2018. – Т. 1. – № 1. – С. 707–717.
11. Индия переносит старт своего марсианского аппарата на 5 ноября // Портал новостей высоких технологий и науки «CyberSecurity.ru». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cybersecurity.ru/space/183467.html>(дата обращения: 18.11.2018).
12. Индия пообещала отправить миссию на Марс в октябре 2013 года // Информационно-аналитический портал «Полит.ру». [Электронный ресурс]. URL: http://polit.ru/news/2013/02/25/ps_marscomingup/(дата обращения: 18.11.2018).
13. Кашин В. Индия против Китая: кто победит в космической гонке? // Российская государственная радиовещательная компания «Голос России». [Электронный ресурс]. URL: http://rus.ruvr.ru/2013_11_07/Indija-protiv-Kitaja-kto-pobedit-v-kosmicheskoy-gonke-1986/(дата обращения: 18.11.2018).
14. Космическая программа Индии: от «Ариабаты» до «Чандраяна-1» // Государственное информационно-аналитическое агентство «РИА Новости». [Электронный ресурс]. URL: <http://ria.ru/science/20081022/153630699.html>(дата обращения: 18.11.2018).
15. Лунев С.И. Индия и США: межгосударственные отношения / АН СССР, Ин-т востоковедения. – М.: Наука, 1987. – С. 85.
16. Никитина М.В. Индийско-советские отношения: заключение договора о мире, дружбе и сотрудничестве // Вестник ВГУ. Серия: История. Политология. Социология. – 2007. – №2. – С. 103.

17. *Павлищев Б.* Индия входит в марсианский клуб // Российская государственная радиовещательная компания «Голос России». [Электронный ресурс]. URL:http://rus.ruvr.ru/2013_11_05/Indija-vhodit-v-marsianskij-klub-6814/(дата обращения: 18.11.2018).
18. Пилотируемые полеты Индии // «Космическая энциклопедия». [Электронный ресурс].http://astronaut.ru/as_india/text/40.htm(дата обращения: 18.11.2018).