
Т. А. ТУТНОВА

РАЗВИТИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ КНР В XX–XXI ВВ.

В настоящей статье автор поставил задачу проанализировать историческое развитие космической программы КНР в XX–XXI вв. и его внешнеполитические аспекты, а также выявить приоритетные направления космической программы Китая на современном этапе.

***Ключевые слова:** Китай, космическая программа, международная безопасность, ракетно-космические технологии.*

В борьбе за общемировые ресурсы и в отстаивании своей сферы интересов ведущие государства, в том числе Китайская Народная Республика, не ограничиваются сухопутным пространством. Возрастающий мировой интерес к космическим системам связи, наблюдения Земли, навигации связан с возможностью их использования в обеспечении национальной обороноспособности, логистике, здравоохранении и образовании, осуществлении экологического мониторинга, предупреждении природных катастроф, изучении запасов энергетических ресурсов на Земле и за ее пределами. Становясь участниками мировой космической деятельности, многие государства стремятся не только к импорту космических услуг, но и к оперированию собственными искусственными спутниками Земли (ИСЗ), а также обладанию самостоятельными средствами для их запуска (ракетами-носителями и космодромами). По состоянию на июль 2013 г. такую способность имели десять государств/агентств¹, в то время как в процесс освоения космического пространства было вовлечено более пятидесяти государств. Цели современных ракетно-космических программ ведущих участников РКД, к которым принято относить США, РФ, КНР, Европейское космическое агентство, Индию и Японию, представляют собой определенное сочета-

¹ К ним относятся: Россия, США, Европейское космическое агентство, Япония, КНР, Индия, Израиль, Иран, КНДР, Республика Корея. Источник: Satellite... 2014.

ние интересов обороны, разведки, социально-экономических выгод, технологической конкурентоспособности и государственного престижа на мировой арене.

Китай также рассматривает развитие ракетно-космической деятельности (РКД) в качестве стратегически важного фактора формирования благоприятной военно-политической среды для своего развития и отстаивания национальных интересов. В 2016 г. Китай отметит шестидесятилетие своей ракетно-космической отрасли, и к этому событию государство подходит со значительным багажом достижений в области РКД.

В августе 2013 г. Китай занимал третье место в мире по количеству функционирующих спутников Земли: 461 спутник принадлежал США, 110 – России, 107 – Китаю, 1084 – общее количество функционирующих ИСЗ в мире (Satellite... 2014). Кроме того, третье место Китай занял по количеству осуществленных в 2013 г. ракетных пусков. По состоянию на октябрь 2012 г. Китаю удалось создать функционирующую региональную систему навигации («Бэйдоу», что означает «Большая Медведица»), включающую 16 спутников, а к 2020 г. «Бэйдоу» должна стать третьей в мире системой навигации глобального охвата (Report... 2012).

Ракетно-космическая деятельность Китая включает проекты двойного и военного назначения, в том числе не регламентируемые международным правом испытания противоспутниковых и противоракетных технологий. Так, в январе 2007 г. Китай стал третьим государством, испытавшим противоспутниковое оружие прямого поражения. Запустив баллистическую ракету, несущую средство поражения кинетического действия, Китай на высоте более 800 км уничтожил свой якобы вышедший из строя метеорологический спутник (China's... 2013). В период холодной войны аналогичные испытания осуществляли СССР и США, однако китайский тест 2007 г. стал первым в постбиполярный период.

Внимание соседей и региональных конкурентов Пекина к его РКД вызвано не только наличием в ней программ военной направленности, но и попытками Китая использовать космическое сотрудничество с развивающимися государствами как инструмент дипломатии. В новом тысячелетии Китай стал экспортером спутников и конечных космических услуг (космической связи, метео-

рологии, мониторинга земной поверхности и др.) в развивающиеся страны Азии, Африки и Латинской Америки, с которыми развивает партнерство как на двусторонней основе, так и в рамках учрежденной в Пекине Азиатско-Тихоокеанской организации по космическому сотрудничеству². Уже достигнутый уровень развития РКД КНР обуславливает необходимость представлять планы и возможности Китая в этой сфере.

Основные этапы развития РКД КНР

Выделение этапных событий и долгосрочных тенденций в истории развития РКД КНР в совокупности с анализом соответствующих официальных установок и программно-целевых документов позволило автору предложить следующий вариант ее периодизации: 1) создание ракетно-космической промышленности (1950–1960 гг.); 2) испытания первых баллистических ракет, или «великие достижения Нового Китая» (1960–1970 гг.); 3) планирование военно-космических проектов (1970–1979 гг.); 4) формирование «больших программ» (1979–1990 гг.); 5) ускоренное развитие и коммерциализация РКД (1990–1999 гг.); 6) превращение КНР в одно из ведущих космических государств (1999–2007 гг.).

Создание ракетно-космической промышленности (1950–1960 гг.). Формирование ракетно-космической отрасли КНР происходило в тесном контакте с военной промышленностью. Развитию космической программы Китая предшествовали первые успехи страны в развитии баллистических ракет (БР) дальнего действия, необходимых для доставки ядерных боезарядов. Первые китайские космодромы – Цзюцюань и Тайюань – также начали свою историю как военные полигоны.

Фактическим рождением ракетно-космической отрасли КНР считается утверждение 8 октября 1956 г. 5-й Академии Министерства обороны, на которую отныне была возложена ответственность за разработку баллистических ракет (сегодня головной институт Академии носит название Китайской академии технологий ракет-носителей) (Чанчжэн... 2013). Организацию возглавил участник

² По данным Азиатско-Тихоокеанской организации по космическому сотрудничеству (Asia-Pacific Space Cooperation Organization (APSCO)). URL: <http://www.apsco.int>.

космической программы США Цянь Сюэсэнь (1911–2009 гг.), чьей главной заслугой стало умелое руководство китайской ракетно-космической программой (Chang 1995). Китайские источники также отмечают заслуги члена Китайской академии наук Ту Шоу-Э (1917–2012 гг.), прежде всего в связи с его участием в разработке серий баллистических ракет «Дунфэн-2, -3» и созданных на их базе космических ракет-носителей (РН) семейства «Великий поход» (Renowned... 2013)

В условиях, когда экономическое положение КНР было крайне тяжелым, а наука, тяжелая промышленность и геологоразведка в стране практически отсутствовали, определяющее значение имела помощь со стороны СССР. Во второй половине 1950-х гг. СССР и КНР подписали ряд соглашений о расширении научно-технического сотрудничества на плановой основе, включая строительство в Китае гражданских и военных объектов, научную и производственно-техническую подготовку китайских граждан в СССР, передачу в КНР научной литературы (Филатов 1980). В 1957 г. СССР передал китайской стороне два образца советских ракет первого поколения Р-2, о чем сегодня свидетельствуют и китайские источники (Чжунго дунфэн... 2013). Оперативно-тактическая ракета Р-2 являлась модификацией немецкой БР «Фау-2», однако уже с отделившейся на активном участке полета головной частью и увеличенной дальностью (600 км). К моменту разрыва советско-китайских отношений и отзыва из КНР советских специалистов в 1960 г. китайская модификация советской ракеты уже была завершена, и в ноябре того же года, согласно открытым китайским источникам, была испытана китайская БР первого поколения (Там же).

Испытания первых баллистических ракет, или «великие достижения Нового Китая» (1960–1970 гг.). Первые вехи национальной ракетно-космической программы КНР до сих пор рассматриваются в стране в качестве символов «всеобъемлющей национальной мощи» и «великих достижений Нового Китая» (Гоцзя... б. г.). В 1964 г. КНР стала пятой страной, которая самостоятельно произвела и взорвала ядерное устройство, а в октябре 1966 г. в Китае прошло успешное испытание БР (Дунфэн-2), несущей ядерный боезаряд (1966 нянь... б. г.). В январе 1970 г. на полигоне Цзюцюань в провинции Ганьсу было проведено летное испытание БР

дальнего радиуса действия (Дунфэн-4) (Чжунго... 2010), а в апреле 1970 г. с того же полигона стартовала первая китайская РН со спутником на борту (это был ИСЗ связи Дунфанхун-1, или «Алеет Восток-1») (Лю Чхэнси б. г.). КНР пятой в мире (после СССР, США, Франции и Японии) и второй в Азии самостоятельно вывела на околоземную орбиту искусственный спутник, что ознаменовало вступление РКД КНР в фазу практической реализации.

Планирование военно-космических проектов (1970–1979 гг.). Первый китайский космический аппарат Дунфанхун-1 не являлся действительно функционирующим ИСЗ связи. Как и первый советский спутник, он прежде всего предназначался для демонстрации внешнему миру уровня развития китайской ракетной техники и повышения политического престижа страны (Zhu Yilin n.d.). Создание реально функционирующей группировки геостационарных спутников связи и наблюдения Земли, которые представляют интерес как для военного, так и для гражданского секторов, началось в Китае уже после окончания «культурной революции» (1966–1976 гг.). Позднее развитие программы геостационарных спутников, вероятно, было связано с тем, что Китаю еще предстояло решить проблему создания более мощных ракетных средств доставки (как ядерного оружия, так и космических аппаратов). Во-вторых, в соответствии с открытыми китайскими источниками, в 1970-х гг. ресурсы страны были направлены на разработку космических программ военного назначения, многие из которых были остановлены с принятием в КНР стратегии реформ и открытости.

Например, открытые китайские источники утверждают, что в первой половине 1970-х гг. в КНР начались исследования возможностей создания противоспутникового оружия (Проект «640»), хотя в испытательную фазу эта программа, как известно, вошла только в новом тысячелетии (2007 г.) (Чжунго «640»... 2010). На конец 1960-х – начало 1970-х гг. также приходится первый известный из неофициальных китайских источников проект пилотируемых полетов (Проект «714») (Ди-и соу... 2005). Программа была закрыта по политическим и экономическим причинам в 1970-х гг.

Некоторые военно-космические проекты РКД КНР того периода все же получили развитие. К ним относятся, например, первые разведывательные и картографические спутники. С запуском

26 ноября 1975 г. первого возвращаемого спутника-фоторазведчика FSW-0 (Фаньхойши Вэйсин, в переводе с кит. «Возвращаемый спутник») Китай стал третьим государством в мире (после США и СССР), которое освоило технологии возвращения капсул ИСЗ с отснятой фотопленкой (Чжунго хантянь... 2012). Кроме того, с 1971 г. в эксплуатации поддерживается группировка экспериментальных спутников «Шицзянь» («Практика»), которая, по мнению западных экспертов, должна стать экспериментальной системой раннего предупреждения о ракетном нападении.

Формирование «больших программ» (1979–1990 гг.). Хотя фундамент ракетно-космической промышленности КНР был заложен еще в ходе китайско-советского сотрудничества, в активную фазу РКД Китая вступила уже с принятием стратегии реформ и открытости, когда страна открылась для западных инвестиций и международного сотрудничества. 31 января 1979 г. был подписан первый важный документ, положивший начало контактам КНР и США в области высоких технологий (Соглашение... от 31.01.1979). В 1983 г. была запущена программа китайско-европейского сотрудничества в области науки и технологий (EU-China... 2012).

Важнейшей характеристикой рассматриваемого периода стало принятие первых развернутых программ в области РКД. Так, в рамках одобренной в марте 1986 г. Государственной программы научных исследований и развития в области высоких технологий («Программа 863») космическая техника была провозглашена одним из приоритетных направлений и стала рассматриваться в качестве фактора наращивания «инновационного потенциала», повышения конкурентоспособности китайских производителей на рынке высоких технологий, укрепления «всеобъемлющей национальной мощи» государства (863 цзихуа... б. г.).

Таким образом, предыдущая китайская концепция технологического развития, подразумевающая строительство крупных промышленных проектов в интересах национальной обороны с опорой на собственные силы, дополнилась новым подходом, нацеленным на развитие проектов двойного – гражданского и военного – назначения. Прежде всего это программа развития геостационарных спутников связи двойного назначения, призванная, с одной стороны, увеличить социально-экономическую отдачу РКД, а с другой – решать

оборонные задачи. В 1984 г. КНР вывела в космос первый экспериментальный геосинхронный спутник связи DFH-2 (Дунфанхун-2, или «Алеет Восток-2») (Zhu Yilin n.d.), заложив основу современных систем спутниковых телекоммуникаций Китая. С запуском в 1988 г. первого китайского метеорологического спутника «Фэньюнь-1А» развитие получила современная китайская метеосистема (Feng-Yun... n.d.).

Ускоренное развитие и коммерциализация РКД КНР (1990–1999 гг.). Если на предыдущем этапе ракетно-космическая отрасль КНР вошла в фазу разработки «больших программ», ее новый этап характеризуется форсированным технологическим развитием, расширением международного сотрудничества с развитыми и развивающимися государствами.

При содействии немецкого концерна MBW (Messerschmitt-Bolkow-Blohm) Китай в начале 1990-х гг. построил геостационарный спутник связи Дунфанхун-3 (DFH-3) и одноименную унифицированную платформу для космических аппаратов (DFH-3 launched... 1994). Платформа DFH-3 стала основой не только для последующих китайских ИСЗ связи, но также для китайских лунных зондов «Чаньэ-1,2», спутников навигации «Бэйдоу», а также ИСЗ связи, экспортированных Китаем в развивающиеся страны в 2000-х гг. (DFH-3 Bus... n.d.).

Продемонстрировав независимость в запуске космических аппаратов, КНР вышла на рынок пусковых услуг. В 1990 г. КНР осуществила коммерческие запуски спутников AsiaSat (для Гонконга) и BADR-A (для Пакистана), в 1992 г. последовал успешный коммерческий запуск австралийского ИСЗ связи AusSat-B1. КНР также сотрудничала с ведущими американскими и европейскими аэрокосмическими компаниями («Лорал», «Локхид», «Хьюз»), запуская произведенные ими спутники связи как для китайского, так и для внешнего рынков.

Действительно, со второй половины 1990-х гг. китайские носители демонстрируют достаточно высокую степень надежности: с января 1997 г. по декабрь 2012 г. в КНР был осуществлен 131 пуск ракет «Великий поход» со спутниками на борту, из которых лишь один закончился потерей спутника и еще один – выводом ИСЗ на нерасчетную орбиту (Long... 2011). К концу 1990-х гг.

КНР имела полноценный парк ракет-носителей и космодромы, способные обеспечивать запуски возвращаемых и геостационарных космических аппаратов. Помимо высокой степени надежности китайские РН выгодно отличались низкой стоимостью пусков.

Однако продолжавшееся на протяжении 1990–1999 гг. сотрудничество с американскими и европейскими аэрокосмическими компаниями в области коммерческих запусков было возможно только благодаря серии китайско-американских переговоров по проблемам распространения ракетных технологий. США рассматривали «спутниковый бизнес» в качестве важнейшего инструмента политического давления на Пекин, в частности для предотвращения экспорта китайских ракетных технологий в Иран, КНДР, Ливию, Пакистан и другие страны. На протяжении 1990-х гг. администрации Дж. Буша-старшего и Б. Клинтона то накладывали, то приостанавливали вето на запуски китайскими носителями спутников с произведенными в США компонентами (Shirley 2002). Однако американская разведка по-прежнему фиксировала экспорт Китаем ракетных технологий в Иран, Ливию, Пакистан (*Ibid.*). Диалог между Пекином и Вашингтоном осложнялся и по причине предполагаемой утечки конфиденциальной информации в Китай (в ходе участия американских специалистов в расследовании причин падения китайских РН в 1992–1996 гг. с американскими спутниками на борту). Возобновление в 1999 г. запрета на запуски китайскими носителями спутников, содержащих произведенные в США детали (это также большая часть европейских ИСЗ) и практическое отсутствие сотрудничества Китая и США в космической сфере являются значимым фактором напряженности в отношениях двух государств в новом тысячелетии (Реестр... б. г.).

Еще одним важным событием данного периода стало подписание в 1996 г. российско-китайского Соглашения о сотрудничестве в области пилотируемой космонавтики. Важно подчеркнуть, что данное российско-китайское соглашение предусматривало поставку «соответствующих изделий, агрегатов, узлов и материалов», что очевидно раскрыло перед КНР новые перспективы по улучшению своей космической техники и способствовало скорому развитию собственной программы пилотируемых полетов (Соглашение... б. г.).

Превращение КНР в одно из ведущих космических государств (1999–2007 гг.). Результатом прорыва КНР в сфере ракетно-космических технологий стало развитие государством практически всех основных направлений РКД. И начало, и конец данного промежутка ознаменовались практической реализацией крупнейших проектов в области РКД. В 1999 г. Китай в рамках национальной программы пилотируемых полетов осуществил первый успешный запуск (пока беспилотного) космического корабля «Шэньчжоу», а в 2003 г. продемонстрировал способность самостоятельно отправлять человека в космос.

После возобновления в 1999 г. запрета на импорт и запуск китайскими носителями спутников, содержащих произведенные в США компоненты, Китай начал расширять сотрудничество с развивающимися странами. В 1999 г. КНР осуществила запуск первого из серии китайско-бразильских ИСЗ наблюдения Земли СВЕРС-1 (China–Brazil Earth Resources Satellite-1), а в 2007 г. впервые вывела на орбиту ИСЗ, построенный для другого государства (NigComSat-1, для Нигерии). Всего за период 1990–2012 гг. Китай вывел на орбиты 43 иностранных спутника (Long... 2012).

В 2001 г. началась подготовка к первой подлинно научно-исследовательской миссии КНР в космосе – совместному с Европейским космическим агентством проекту (Double Star Exploration Program). По результатам миссии специалисты из КНР (совместно с европейскими партнерами) впервые удостоились международной награды за достижения в космической области (Double... 2013).

В 2007 г. КНР пятой в мире осуществила запуск орбитального космического аппарата к Луне (после СССР, США, Европейского космического агентства и Японии). Наконец, в 2007 г. Китай стал третьим государством, испытавшим противоспутниковое оружие прямого поражения.

Перспективы развития

Говоря о перспективах развития китайской ракетно-космической отрасли, справедливо отметить, что большинство направлений китайской РКД имеют «догоняющий» характер. Во-первых, Китай стремится создать современные орбитальные средства связи, разведки и навигации, качественно сопоставимые с системами России

и США, работает над увеличением грузоподъемности своих ракет-носителей. Хотя в определенных количественных показателях в области РКД Китай, возможно, и опережает США и Европу, в ряде случаев он уступает им качественно. Например, в 2011 г. Китай занял уже второе место в мире (после РФ) по количеству орбитальных запусков. С другой стороны, масса полезной нагрузки, выведенная Китаем в 2007–2011 гг., лишь незначительно превысила европейский показатель (175 и 169 т соответственно), однако при этом Китаю понадобилось существенно больше ракетных пусков, чем Европе: 61 пуск против 32 (The Space... 2012). Во многом это связано с тем, что самая мощная китайская РН может обеспечить вывод только одного тяжелого ИСЗ (4 т) на геостационарную орбиту, тогда как европейская РН тяжелого класса «Ариан-5» способна одновременно запускать два подобных спутника.

Во-вторых, вслед за двумя космическими державами КНР планирует развивать максимально полный спектр РКД. В начале нового тысячелетия Китаю удалось повторить такие советские и американские достижения 1960–1970-х гг., как выход человека в открытый космос, операция по сближению в космосе двух спутников, уничтожение баллистической ракетой находящегося на орбите космического аппарата. Все эти действия существенно отличают китайскую космическую программу от программ ряда других участников РКД, которые в настоящее время не рассматривают перечисленные направления в качестве приоритетов своей космической политики.

При этом, оценивая РКД в качестве одного из наиболее важных показателей «всеобъемлющей мощи», Китай стремился пройти соответствующие вехи быстрее и с «большим размахом», чем государства-предшественники. Так, Китай быстрее других ядерных государств прошел этап между испытанием атомной и термоядерной бомб; первый китайский спутник Земли Дунфанхун-1 по массе (173 кг) превосходил запущенные к тому времени собственными ракетами первые ИСЗ Советского Союза (83,6 кг), США (8,21 кг), Франции (42 кг) и Японии (9,4 кг), вместе взятые; первый пилотируемый полет КНР длился дольше, чем первые пилотируемые полеты СССР и США. Китайская глобальная навигационная система «Бэйдоу» к 2020 г. по количеству действующих спутников также должна несколько пре-

взойти системы GPS и ГЛОНАСС (в связи с совмещением свойств глобальной и региональной систем навигации).

Следует отметить, что качественные характеристики китайских спутников до конца не известны в связи с отсутствием в открытом доступе достоверной информации по данному вопросу. Согласно официальным заявлениям китайской стороны, Китай модернизирует уже имеющиеся у него системы спутниковой связи, разведки, навигации и метеорологии. Создаются и новые системы видовой и радиолокационной разведки высокого разрешения для формирования современной системы вооруженных сил (Чжунго учжунан... 2013). В период 2030–2050-х гг. Китай планирует добиться полного самообеспечения в этой сфере и использовать результаты иностранных КС только в качестве дополнения (Guo Huadong 2012). В целом авторы и западных, и открытых китайских публикаций согласны в том, что ракетно-космическая техника КНР до сих пор существенно отстает от американской и российской в качественном отношении; в то же время важной характеристикой китайской космонавтики является общая положительная тенденция ее развития, наличие в стране финансовых ресурсов и политической воли к совершенствованию РКТ.

Таким образом, критерии успеха КНР как «космического государства» во многом базируются на частичном повторении советских и американских достижений 1960–1970-х гг. Тем не менее в последние несколько лет, кроме того, что КНР стремится достичь уровня ведущих государств в сфере РКД, государство одновременно занимается разработкой качественно новых космических технологий. Примером могут служить работы в области квантовой спутниковой связи, которые помимо Китая сегодня также проводят ЕС и Япония. КНР подчеркивает намерение развивать новые серии ракет-носителей с использованием экологически безопасных компонентов топлива, начать работу по созданию национального космического закона (Хо цзянь... 2012). В этом аспекте модернизация космической отрасли КНР во многом соответствует так называемой стратегии «интегрированной модернизации» (Лапин 2011) Китая в целом. Последняя подразумевает скоординированное развитие по путям первичной (догоняющей) и вторичной (генерирующей) модернизации (Там же).

Исследование основных направлений РКД КНР показало, что космическая программа рассматривается руководством страны как один из инструментов «мягкой силы». Во-первых, многие виды РКД являются своеобразным инструментом внутренней политики Пекина, призванным консолидировать многонациональное население Китая. Так, после успешного окончания в 2012 г. очередной «пилотируемой миссии» космонавты посетили специальные административные районы КНР Гонконг и Макао, где общались с официальными лицами и обычными гражданами. По инициативе КНР в 2003 г. на борту «Шэньчжоу-5» вместе с первым китайским космонавтом находились семена порядка 36 видов цветов, сельскохозяйственных культур и деревьев с острова Тайвань, впоследствии возвращенные на родину для проведения агрикультурных исследований (Taiwan... 2003).

Во-вторых, Китай акцентирует ценностное содержание своей политики по развитию РКД, расширяя сотрудничество с развивающимися государствами, которые проявляют интерес к недорогим спутникам связи и наблюдения Земли для решения социально-экономических задач. Справедливо отметить, что для достижения ощутимых результатов от использования РКД как инструмента «мягкой силы» КНР еще предстоит повысить эффективность и качество производимых услуг и технологий³. Важным направлением РКД КНР является планируемая активизация сотрудничества с развитыми странами в качестве равноправного партнера. По словам главы Европейского космического агентства Томаса Райтера, в сотрудничестве с Китаем заинтересована Европа, в частности по направлению космических исследований и пилотируемых полетов, а «некоторые европейские космонавты уже учат китайский язык» (China Lifts... 2013).

Таким образом, настоящий этап развития китайской РКД, с одной стороны, характеризуется продолжением принятой еще в 1980-х гг. инновационной политики, развитием космического со-

³ Так, спустя всего год после запуска построенного Китаем для Нигерии ИСЗ NigComSat-1R появились статьи о неоправданных ожиданиях, отсутствии в Нигерии реальных пользователей услуг импортированного телекоммуникационного спутника. Кроме того, этот спутник заменил ИСЗ NigComSat-1, также построенный Китаем для Нигерии, но вышедший из строя через полтора года после его вывода на орбиту (Nigeria... 2013; NIGCOM-SAT n.d.)

трудничества с развитыми и развивающимися странами, вниманием к проблемам коммерциализации и даже экологии РКД. С другой стороны, он не исключает осуществления военно-прикладных проектов, способных негативно отразиться как на отношениях с другими значимыми участниками РКД, так и на безопасности космической деятельности в целом. Например, китайское противоспутниковое испытание 2007 г. считается наиболее плодотворным за всю историю космонавтики по количеству образовавшегося космического мусора (около 2750 частиц)⁴.

Ракетные испытания 2010–2013 гг., которые МИД КНР охарактеризовал как «исследования в области технологий противоракетной обороны и перехват ракеты на среднем участке полета» (Китай... 2013), а также эксперимент по сближению двух китайских спутников летом 2013 г. (в момент наибольшего сближения расстояние между ними составило примерно 100 м) (China Launches... 2013) также воспринимаются рядом стран как практические шаги в сторону создания наступательных вооружений. Впрочем, по мнению большинства наблюдателей, возможность развертывания Китаем боеспособных противоспутниковых и противоракетных технологий близка к нулю, хотя бы ввиду технических сложностей создания боеспособной системы ПРО и несовершенства китайских спутниковых систем, без которых решение задач противоракетной обороны труднодостижимо.

Тем не менее не подлежат сомнению намерения Китая поддерживать свою многомерную программу исследования противоспутниковых технологий активной как минимум на стадии испытаний. Во-первых, таким способом Китай реагирует на неблагоприятные для него военно-политические события и процессы (создание системы ПРО в Азии, продажа Соединенными Штатами оружия Тайваню). Во-вторых, немаловажную роль играет и статусная мотивация: активно развивающаяся космическая программа Китая включает все основные виды РКД, и военно-космические технологии, уже испытанные США и СССР, не являются исключением. В-третьих, независимо от конечных планов в области развития Китаем противоспутниковых систем, проведенные им испытания уже

⁴ См. Текст выступления постпреда США Л. Кеннеди на Конференции по разоружению в Женеве в феврале 2011 г.: <http://geneva.usmission.gov/2011/02/08/ambassador-kennedy-space-policy>.

достаточны для того, чтобы в случае заключения международных договоренностей по ограничению размещения оружия в космосе сесть за стол переговоров с позиции государства, уже обладающего подобными технологиями.

Наконец, ряд китайских политологов подчеркивают, что США преднамеренно осуществляют шаги к милитаризации космоса, поскольку многие американские системы могут быть использованы для уничтожения объектов на Земле из космоса. Кроме того, развитые государства Запада под руководством США непрерывно совершенствуют РКД, с тем чтобы обеспечить себе доминирующее положение в этой сфере и тем самым получить «право голоса» (фаяньцюань), как в формировании механизмов регулирования РКД, так и в мировой политике в целом (Сюй Нэн-У 2007). Данное обстоятельство, по мнению китайских исследователей, предопределяет включение в РКД новых, в том числе развивающихся, стран, стремящихся повысить свой авторитет в международных процессах.

Действительно, Китай является не единственным азиатским государством, которое в новом тысячелетии уделяет повышенное внимание развитию национальной РКД, в том числе ее военной компоненты. В ряде азиатских государств (Бразилии, Индии, Республике Корея, Японии) также наблюдается активная трансформация взглядов на роль РКД в обеспечении государственных интересов⁵. Интенсификация человеческой деятельности в космосе автоматически ведет к расширению границ безопасности и предполагаемой сферы интересов государств – субъектов такой деятельности. Трудности коллективного поддержания безопасности РКД обусловлены не только разными подходами к пониманию угроз безопасности РКД внутри государств и на международном уровне, но и особенностями международно-правового оформления РКД.

Отсутствие в международном праве базовых определений, таких как космическое пространство и космическое оружие, а также обязательных процедур контроля над определенными видами РКД существенно ограничивает роль международного права и международных организаций в деле обеспечения стабильности военно-

⁵ Так, с принятием в 2008 г. национального Закона о космосе Япония впервые отказалась от принципа невоенного использования результатов собственной РКД. См. Закон о Национальном агентстве Японии по освоению космического пространства (NASDA): Закон... 1969.

политических отношений субъектов РКД. Развитие ракетно-космических технологий военного назначения в КНР и в мире, появление новых способов ведения боевых действий и возможность втягивания в процесс их разработок все новых субъектов РКД потребуют ускорения выработки международного консенсуса по спорным вопросам правового регулирования РКД.

Литература

863 цзихуа цзяньцзе. *Гоцзя гаоцзишу яньцзю фачжань цзихуа* (Официальный сайт программы «863»). URL: <http://www.863.gov.cn/1/1/index.htm> (дата обращения: 01.07.2013).

1966 нянь 10 юэ 27 жи ди-и цы даодань хэшиянь чэнгун. *Новости Коммунистической Партии Китая*. URL: <http://cpc.people.com.cn/GB/64162/64165/70486/70533/4842746.html> (дата обращения: 18.08.2013).

Гоцзя чжун-чанци кэсюэ хэ цзишу фачжань гуйхуа ганяо (Национальная средне- и долгосрочная программа развития науки и технологий КНР (2006–2020)). URL: http://www.gov.cn/jrzq/2006-02/09/content_183787.htm (дата обращения: 18.08.2013).

Ди-и соу ужэнь шиянь фэйчуань фашэ чэнгун – хой хуэй шоухан хантянь. *Центральное телевидение Китая (ССТV)*. 2005. 5 октября. URL: <http://www.cctv.com/news/china/20051005/100369.shtml> (дата обращения: 09.09.2013).

Закон о Национальном агентстве Японии по освоению космического пространства (NASDA) (Закон № 50 от 23 июня 1969 г., с поправками). URL: <http://www.spacelaw.olemiss.edu/library/space/Japan/1969-50%20-%20NASDA.pdf> (дата обращения: 06.01.2013).

«Китай успешно провел пробный перехват ракеты наземного базирования на среднем участке траектории». *ИА «Жэньминь жибао»*. 2013. 28 октября. URL: <http://russian.people.com.cn/95460/8110981.html> (дата обращения: 01.06.2013).

Лю Чхэнси. Б. г. Дунфанхун юэцзюй цзай тайкун сянци (Композиция «Алеет Восток» зазвучала в космосе). *Официальный сайт национального космического агентства КНР*. URL: <http://www.cnsa.gov.cn/n1081/n227108/n227247/229759.html> (дата обращения: 18.08.2013).

Лапин, Н. И. (общ. ред.). 2011. *Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010)* / пер. с англ. М.: Весь Мир.

Реестр вооружений США (U.S. Munition List) / International Traffic in Arms Regulations (ITAR). URL: http://www.pmdtc.state.gov/regulations_

laws/documents/official_itar/2012/ITAR_Part_120.pdf; <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-105publ261/html/PLAW-105publ261.htm> (дата обращения: 01.08.2013).

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области пилотируемой космонавтики: офиц. текст. *ФКА Роскосмос*. URL: <http://www.federalspace.ru/main.php?id=280&did=1125> (дата обращения: 04.05.2013).

Соглашение между Правительством США и Правительством КНР о сотрудничестве в области науки и техники от 31.01.1979 (The Agreement between US and China on Cooperation in Science and Technology). URL: http://www.us-china-cerc.org/pdfs/US_China_Scientific_Technological_31_Jan_1979.pdf (дата обращения: 09.09.2013).

Сюй Нэн-У. 2007. Вайцэн кунцзянь аньцюань цзичжи дэ чэнчжан куньцзин цзи сыкао (Философия и трудности формирования механизмов космической безопасности). *Цзюньбэй кунчжи юй аньцюань* 5. URL: <http://ztnet.ruc.edu.cn/acs/200701/xunengxu.pdf> (дата обращения: 06.09.2013).

Филатов, Л. В. 1980. *Экономическая оценка научно-технической помощи Советского Союза Китаю (1949–1960)*. М.: Наука.

Хоцзянь даньдао шэцзи чжуаньцзя Юй Мэнлунь цю юньцзай хоцзянь цзишу цзешоу чжуаньфан (Интервью со специалистом в области ракетных технологий Юй Мэнлуном). *Государственный совет Китайской Народной Республики*. 2012. 5 февраля. URL: http://www.gov.cn/jrzg/2012-02/05/content_2058636.htm (дата обращения: 15.02.2013).

Цянь Сюэсэнь дуй чжунго фаньхой хуэйши вэйсин дэ кайчуансин гунсян (Цянь Сюэсэнь внес вклад в развитие возвращаемых спутников Китая). 2012. 11 января. URL: http://news.china.com.cn/txt/2012-01/11/content_24382010.htm (дата обращения: 10.01.2013).

Чанчжэн силе юньцзай хоцзянь (Серии РН «Великий поход»). *Официальный сайт Национального космического агентства КНР (CNSA)*. URL: <http://www.cnsa.gov.cn/n615708/n620172/n620658/n751396/65529.html> (дата обращения: 09.02.2013).

Чжунго «640» гунчэн цземи: сянь вэйжэньчжи дэ гоцзя даодань фанюй гунчэн (Раскрытие китайского инженерного проекта «640»: малоизвестная программа ракетной обороны). *ИА Чайна Дэйли*. 2010. 12 января. URL: <http://www.iccs.cn/contents/401/11753.html> (дата обращения: 18.08.2013).

Чжунго дунфэн силе чжаньлуэ даодань яньчжи фачжань личэн (Процесс развития серий баллистических ракет Китая «Дунфэн»). *Институт современного Китая Академии общественных наук КНР*. URL: <http://www.iccs.cn/contents/401/11753.html> (дата обращения: 18.08.2013).

Чжунго учжуан лилян дэ доянхуа юньюн (Белая книга по обороне КНР 2013: Диверсифицированное применение вооруженных сил Китая). URL: http://www.gov.cn/jrzg/2013-04/16/content_2379013.htm.

Чжунго хантянь цзяньши 1956–2011 (Краткая история развития китайских ракет-носителей в 1956–2011 гг.). URL: <http://www.spaceflight.cn/show.asp?id=136> (дата обращения: 28.09.2013).

Chang, I. 1995. *Thread of Silkworm*. New York: Basic Books.

China's Anti-Satellite Weapon Test. *Federation of American Scientists*. URL: www.fas.org/sgp/crs/row/RS22652.pdf (дата обращения: 01.08.2013).

China Launches Three ASAT Satellites: Small Maneuvering Orbiters Include One with a Robotic Arm. *China Daily Mail*. 2013. 28 августа. URL: chinadaily.com/2013/08/28/china-launches-three-asat-satellites-small-maneuvering-orbiters-include-one-with-a-robotic-arm (дата обращения: 18.09.2013).

China Lifts off Past Europe in Space Travel. 2013. *Deutsche Welle*. Juni 16. URL: <http://www.dw.de/china-lifts-off-past-europe-in-space-travel/a-16885662>.

China Sends Satellite into Orbit on Final 2012 Mission. *China Daily*. 2012. December. URL: http://usa.chinadaily.com.cn/china/2012-12/20/content_16033804.htm (дата обращения: 15.02.2013).

DFH-3 Launched PUB. 1994. *Aviation Week & Space Technology* 141(23).

DFH-3 Bus. Gunter's Space Page. URL: http://space.skyrocket.de/doc_sat/ch_dfh-3.htm.

Double Star Exploration Program (DSP). *National Space Science Center, Chinese Academy of Sciences*. URL: http://english.nssc.cas.cn/missions/PM/201306/t20130605_102885.html (дата обращения: 01.06.2013).

EU-China Relations: Chronology. *European External Action Service*. URL: http://eeas.europa.eu/china/docs/chronology_2012_en.pdf (дата обращения: 01.06.2013).

FengYun. 1A, 1B, 1C, 1D. *Gunter's Space Page*. URL: space.skyrocket.de/doc_sdat/fy-1.htm (дата обращения: 01.06.2013).

Guo Huadong. China's Earth Observing Satellites. *Center for Earth Observation and Digital Earth, Chinese Academy of Sciences*. 2012. August 28 [PowerPoint slides]. URL: <http://www.isprs.org/congresses/melbourne2012/eo-forum/huadong.pdf> (дата обращения: 10.01.2013).

Long March Launch Record. *Официальный сайт компании CGWIC*. 2011. December. URL: <http://www.cgwic.com/LaunchServices/LaunchRecord/LongMarch.html> (дата обращения: 01.09.2013).

Long March International Commercial Launch Record. *Официальный сайт CGWIC.* URL: <http://www.cgwic.com.cn/LaunchServices/LaunchRecord/Commercial.html>.

Nigeria: NigComSat-1R's Performance Rated Below Expectations. *All Africa.* 2013. January 31. URL: <http://allafrica.com/stories/201301310460.html>.

Nigeria: NigComSat-1R's Performance Rated Below Expectations. *All Africa.* 2013. January 31. URL: <http://allafrica.com/stories/201301310460.html> (дата обращения: 02.08.2013).

NIGCOMSAT 1, 1R. Gunter's Space Page. URL: space.skyrocket.de/doc_sdat/nigcomsat-1.htm.

Renowned Chinese Rocket Scientist Tu Shou'e Dies at 95. *Академия технологий ракет-носителей КНР.* 2012. 20 декабря. URL: <http://www.calt.com/english/News/Detail/?ContentId=8660>. Дата доступа: 01.06.2013.

Report on the Development of Beidou Navigation Satellite System (Version 2.1). *China Satellite Navigation Office.* 2012. Декабрь. URL: <http://www.beidou.gov.cn/attach/2012/12/26/20121226d63d5539977a4deab28cebea685ced1a.pdf> (дата обращения: 01.06.2013).

Satellite Database. Union of Concerned Scientists. Last update: 2013, August. URL: http://www.ucsusa.org/nuclear_weapons_and_global_security/space_weapons/technical_issues/ucs-satellite-database.html (дата доступа: 31.01.2014).

Kan, Sh. A. 2002. China: Possible Missile Technology Transfers from U.S. Satellite Export Policy Actions and Chronology. *Congressional Research Service. The Library of Congress.* URL: <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/crs/98-485.pdf> (дата обращения: 31.01.2014).

Taiwan Welcome to Send Seeds Aboard "Shenzhou V". *Jenmin Jibao.* 2003. URL: http://english.peopledaily.com.cn/200309/18/eng20030918_124493.shtml (дата обращения: 15.01.2013).

The Space Report 2012: The Authoritative Guide to Global Space Activity. *Space Foundation.* URL: <http://www.spacefoundation.org>.

U.S. Munition List / International Traffic in Arms Regulations (ITAR) URL: http://www.pmdtc.state.gov/regulations_laws/documents/official_itar/2012/ITAR_Part_120.pdf; URL: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-105publ261/html/PLAW-105publ261.htm> (дата обращения: 01.08.2013).

Zhu Yilin. N.d. The Long March to Space: Satellite Communications in China. URL: <http://history.nasa.gov/SP-4217/ch15.htm> (дата обращения: 12.09.2013).

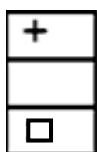
ПРИЛОЖЕНИЕ
Национальные космические программы
по состоянию на 2013 г.⁶

Государство	Виды деятельности											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Австралия	+	□			+	+	□	+		+		
Алжир	+	□				□	+	□				
Аргентина	+	+	□			+				+	+	
Бельгия	+					+	□	□				
Белоруссия	+					□	+					
Боливия	+					+						
Бразилия	+	□	□	□	□	+	+	+			+	
Великобритания	+	+	□	□	+	+	+	+		+	+	
Венесуэла	+	□			□	+	+					
Вьетнам	+					+						
Германия	+	+	□		+	+	+	□		+	+	
Голландия	+	□			+	+	□	□		+	+	
Дания	+	□			+	+	□	□		□	+	
Европа (ЕКА)	+	+	+	+	+	+	+	+	□	+	+	
Египет	+	□	□		□	+					□	
Израиль	+	+	□	+	+	+	+	□		+	+	
Индия	+	+	+	+	+	+	+	+	□	+	+	
Индонезия	+	□	□			+		□		□	□	
Иран	+	□	+	□	□	+	□	□		□	□	
Испания	+	+	□		+	+	+	+			+	
Италия	+	+	□	□	+	+	+	□		+	+	
Канада	+	+	□		+	+	+	+		+	+	
КНДР	+	□	□	+	□							

⁶Данные по таблице собраны автором настоящей работы. За основу взята таблица, предложенная в следующей статье: Romashkina, N. 2013. Trends in Modern Space Activities. *Ежегодник СИПРИ «Вооружения, разоружение и международная безопасность»*. Источники: Gunter's Space Page. URL: <http://space.skyrocket.de/index.html>; Satellite Database / Union of Concerned Scientists; URL: http://www.ucsusa.org/nuclear_weapons_and_global_security/space_weapons/technical_issues/ucs-satellite-database.html; Global Space Programs. Space Foundation. URL: <http://www.spacefoundation.org/programs/public-policy-and-government-affairs/> introductory space/global-space-programs; Indian Space Research Organization. URL: www.isro.org, www.nasaspacelight.com (дата обращения: 08.09.2013).

Государство	Виды деятельности											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
КНР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Корея (РК)	+	+	□	+	□	+	+	+		□	+	
Люксембург	+					+	□	□				
Малайзия	+					+	+	+				
Мексика	+					+						
Нигерия	+				□	+	+	+		□	□	
Норвегия	+	□				+	□	□		□		
ОАЭ						+	□					
Пакистан	+	□	□			+		□			+	
Россия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Саудовская Аравия		□				+	+			+	+	
Сингапур	□					+		+			+	
США	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Таиланд	+					+						
Тайвань (НККАТ)	+	□	□		□	+	□	+			+	
Турция	+	□			+	+	+					
Украина	+	+	+			□	+				+	
Филиппины	□					+						
Франция	+	+	+	+	+	+	+	□		+	+	
Чехия	+					+					+	
Чили	+						+				+	
Япония	+	+	+	+	+	+	+	+	□	+	+	

Условные обозначения:



– существует данный вид деятельности;

– отсутствует;

– имеется возможность*.

Виды деятельности:

1 – государственная космическая программа;

2 – производство космических аппаратов;

3 – производство ракет-носителей;

4 – орбитальные запуски космических аппаратов с собственного космодрома;

- 5 – военные задачи;
- 6 – ИСЗ связи;
- 7 – ИСЗ дистанционного зондирования Земли, видовая разведка;
- 8 – метеорология**;
- 9 – ИСЗ навигации;
- 10 – наука;
- 11 – прикладные исследования;
- 12 – пилотируемые полеты.

Примечания:

* Государство (организация) обладает ограниченными возможностями в этой области и/или проводило(-а) масштабные разработки соответствующих технологий в прошлом.

** При этом отсутствие у государства/организации собственного ИСЗ метеорологии не исключает способности решения этим государством задач в данном виде РКД. Так, Австралия вносит весомый вклад в развитие международного сотрудничества в области метеорологии и обмена данными с метеоспутников, несмотря на отсутствие у государства собственных ИСЗ данного назначения⁷.

⁷ Национальное статистическое агентство Австралии. <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Previousproducts/1301.0Feature%20Article91988?opendocument&tabname=Summary&prodno=1301.0&issue=1988&num=&view=> (дата обращения: 01.06.2013).