

УДК 629.78:327(73)
ББК 39.62:66.4(7Coe)

Прокопенкова Ирина Олеговна*, кандидат экономических наук, старший эксперт Центра координации исследований РИСИ.

10.52311/2079-3359_2021_3_195

Трансформация космической политики США в XXI в.: промежуточные итоги и вызовы для администрации Дж. Байдена

С первых этапов развития американской космической программы эта деятельность рассматривается как одна из важнейших сфер реализации национальной стратегии Соединённых Штатов по обеспечению глобального лидерства – в экономическом, научно-техническом, международно-политическом и военном аспектах. Исходя из этого, на протяжении десятилетий, вне зависимости от смены правящей партии, основой государственной космической политики США оставалось лидерство в космосе. Оно рассматривалось в двух аспектах: как идейное превосходство в определении стратегического вектора развития мировой космонавтики и использование американских достижений в области космических технологий для влияния на международные процессы и укрепления военного потенциала¹.

Распад СССР и последовавшее за этим резкое сокращение расходов на российскую космическую программу открыли перед Соединёнными Штатами новые возможности в продвижении своих экономических и политических интересов в космосе. На протяжении 1990-х гг. американское руководство проводило гибкий многовекторный курс. В сфере гражданского и военного космоса усилия были направлены на адаптацию производственно-технологической базы к изменившимся внутренним и внешним условиям. На фоне оптимизации программ (снижения интенсивности пилотируемых полётов в пользу автоматических миссий) были активизированы перспективные разработки по научным и научно-прикладным проектам. Анализировался опыт применения космических систем в военных операциях, а также прорабатывались стратегия создания противоракетной обороны и механизмы совершенствования космических сил в условиях сокращения бюджета. Новый стимул получили процессы коммерциализации. В рамках международного сотрудничества было налажено тесное

* aoife@mail.ru

¹ A Post Cold War Assessment of U.S. Space Policy: A Task Group Report // Vice President's Space Policy Advisory Board. 1992. December. P. 14–15. URL: https://aerospace.org/sites/default/files/policy_archives/Post-Cold%20War%20Assessment%20of%20U.S.%20Space%20Policy%20Dec92.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

взаимодействие с Россией. Это позволило Соединённым Штатам получить доступ к опыту строительства больших орбитальных комплексов и обеспечения долговременных полётов, а также дало возможности и рычаги для контроля над экспортом российских космических технологий в третьи страны².

Однако к середине 2000-х гг. американский космический сектор вступил в длительный переходный период. Это было обусловлено достижением поставленных ранее целей космической программы и необходимостью поиска новых стратегических ориентиров. Кроме того, изменение ситуации в мировой и национальной экономиках запустило процессы структурной трансформации национальной промышленности. Появились новые внешнеполитические и военные вызовы, связанные с активизацией космической деятельности за рубежом, в первую очередь в Китае. Данные перемены затрагивают все сферы – от промышленной политики до стратегии международного сотрудничества и военных аспектов космической деятельности, а также, в силу масштабов американского космического сектора и революционного характера преобразований, они существенно влияют не только на динамику развития космической промышленности США, но и на конъюнктуру мирового космического рынка и международно-правовые режимы в области космоса.

Государственная политика США в области космоса: принципы и приоритеты в 2004–2016 гг.

Ответом на эти вызовы стали принятые президентом Дж. Бушем-мл. документы – "Видение освоения космоса" (VSE³) 2004 г. и Национальная космическая политика США 2006 г.⁴ В сфере гражданского космоса президент поставил четыре основные цели:

- 1) сохранение технологического лидерства и обеспечение гарантированного доступа в космос;
- 2) реализация прорывной пилотируемой и автоматической космических программ для расширения присутствия человека в Солнечной системе;
- 3) поддержание и укрепление потенциала и конкурентоспособности американской космической промышленности;
- 4) развитие международного партнёрства на основе архитектуры, содействующей зарубежным инвестициям в космическую программу США⁵.

² Лузин П.А. Национальная политика США в космической сфере 2001–2010 гг.: Автореф. дис. ... канд. полит. наук. М.: ИМЭМО РАН, 2012.

³ The Vision for Space Exploration // National Aeronautics and Space Administration – NASA. 2004. February. URL: http://www.nasa.gov/pdf/55583main_vision_space_exploration2.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

⁴ U.S. National Space Policy // Federation of American Scientists. 2006. August, 31. URL: <https://fas.org/irp/offdocs/nspd/space.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

⁵ A Journey to Inspire, Innovate, and Discover: Report of the President's Commission on Implementation of United States Space Exploration Policy // NASA. 2004. June. URL: https://www.nasa.gov/pdf/60736main_M2M_report_small.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

Новым ориентиром в пилотируемой космонавтике стало возвращение американских астронавтов на Луну, а в отдалённой перспективе – полёт к Марсу. Принципиальным отличием от программы *Space Shuttle* стало стремление максимально использовать уже имеющийся научно-технический задел, чтобы сэкономить и ускорить разработки. В рамках перестройки взаимоотношений с корпоративным сектором и расширения его вклада в государственные космические программы в 2006 г. была запущена инициатива "Коммерческие орбитальные транспортные услуги" (Commercial Orbital Transportation Services, COTS). НАСА рассчитывало, что, "потратив до 2010 г. всего 500 млн долл."⁶, оно поможет компаниям-победителям разработать новые корабли и продемонстрировать готовность коммерческих провайдеров к оказанию транспортных услуг. Хотя Национальная космическая политика 2006 г. подчёркивала важность развития сотрудничества с зарубежными партнёрами, сохранилась тенденция к замещению крупных многосторонних программ менее амбициозными проектами, чаще в рамках двусторонних соглашений. В отличие от Международной космической станции (МКС), новая лунная программа продвигалась как национальный американский проект.

Космическая стратегия Дж. Буша-мл. также активизировала процессы милитаризации околоземного космического пространства и развития американского военного-космического потенциала. В принципиальных положениях Национальной космической политики 2006 г. отмечалось, что космическое пространство и соответствующая инфраструктура жизненно важны для национальных интересов США, а возможность осуществлять беспрепятственную и независимую деятельность в космосе имеет абсолютную ценность. Исходя из этого, декларировалось, что Соединённые Штаты будут рассматривать целенаправленное воздействие на американские космические системы как посягательство на свои права, дающее основание для ответных шагов по защите активов и, при необходимости и наличии угрозы национальным интересам, недопущения возможности использования противником своих космических средств. В части, касающейся международного регулирования, отмечалось, что Америка будет сопротивляться созданию новых правовых режимов и ограничений, которые могли бы сдерживать её "свободу рук" в космосе. Практические шаги в военно-космической деятельности включали развитие систем ПРО, техническое совершенствование и повышение эффективности информационных космических систем военного назначения, а также разработку перспективных технологий (например, многоканальных транспортных систем, маневрирующих и обслуживающих спутников). Американское руководство также поддерживало расширение участия частного сектора в решении оборонных задач в космосе. Однако, по оценкам экспертов, несмотря на проведённое США в 2008 г. испытание по поражению своего спутника при помощи системы ПРО наземного базирования, в практической плоскости речи о размещении в космосе систем вооружений не шло⁷. При этом на фоне

⁶ Лисов И. Dragon приходит на станцию // Новости космонавтики. 2012. № 7 (354). С. 14–24.

⁷ См.: Золотарёв П.С., Евсеенко А.С. Космические операции в современной военной стратегии США. Анализ доктринальных документов министерства обороны // Россия и Америка в XXI веке. 2016. Вып. 3. URL: <https://rusus.jes.su/s207054760013180-5-1/> (дата обращения: 20.04.2021); Лузин П.А. Указ. соч.

растущей озабоченности уязвимостью американских космических систем больше внимания стало уделяться проблеме распространения ракетных и ядерных технологий и соблюдению международных режимов контроля.

Пришедшая к власти демократическая администрация Б. Обамы во многом продолжила начатый в 2004 г. курс. В то же время на уровне практических подходов к реализации Национальная космическая политика была серьёзно пересмотрена. В сфере пилотируемого космоса фокус сместился от повторения пройденных этапов к созданию прорывных технологий. Основной целью была провозглашена пилотируемая миссия к Марсу, а в качестве промежуточной точки был выбран полёт к одному из астероидов. Дальнейшее развитие получили механизмы государственно-частного партнёрства (ГЧП). Предполагалось, что разделение ответственности за обеспечение полётов в ближний космос между промышленностью и НАСА позволит преодолеть финансовые и технические ограничения и высвободит ресурсы агентства для перспективных разработок. На основе успешного опыта программ создания коммерческих грузовых кораблей и коммерческого снабжения МКС в 2009 г. была запущена более амбициозная и технически сложная инициатива "Коммерческая доставка астронавтов" (Commercial Crew Program, CCP)⁸.

В целом укреплению американского космического бизнеса было уделено повышенное внимание. В Национальной космической политике 2010 г.⁹ это направление вышло на второе место в списке принципов всей космической программы США и на первое место в перечне её текущих задач. В принятой в 2013 г. директиве о национальной транспортной космической политике¹⁰ подчёркивалось, что коммерческий сектор играет всё более важную роль в обеспечении доступа в космос. Было заявлено, что федеральное правительство будет оказывать содействие развивающемуся рынку коммерческих космических полётов, поощрять конкуренцию за государственные заказы и расширять круг коммерческих подрядчиков НАСА, Министерства обороны и других ведомств. Демократическая администрация также увеличила финансирование из бюджета НАСА проектов создания коммерческих космических кораблей и ракет-носителей.

Помимо программ поддержки коммерческого транспортного обслуживания МКС, НАСА в 2015 г. учредило несколько конкурентных грантов на базе механизма государственно-частного партнёрства для разработки технологий, необходимых для расширения деятельности на околоземной орбите. Это, например, "Использование ГЧП для развития переломных технологий" и "Использование ГЧП для развития системных возможностей

⁸ Bayt R. Commercial Crew Program: Key Driving Requirements Walkthrough. 2011. July, 26 // NASA. 2011. July, 27. URL: http://commercialcrew.nasa.gov/document_file_get.cfm?docid=107 (дата обращения: 20.04.2021); Прокопенкова И.О. Коммерческий сектор в мировой космической деятельности – тенденции и перспективы // Проблемы национальной стратегии. 2017. № 4 (43). С. 125–151.

⁹ National Space Policy of the United States of America // The White House. Official website. 2010. June, 28. URL: https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/national_space_policy_6-28-10.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

¹⁰ National Space Transportation Policy. November 21, 2013 // The White House. Official website. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/national_space_transportation_policy_11212013.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

возникающих космических технологий"¹¹, тематика которых охватывала производство на орбите, сборку, а также маневрирование и обслуживание спутников. В рамках этих инициатив агентство заключило контракты с американскими компаниями Made In Space, Orbital ATK, Space Systems / Loral и др. Кроме того, в 2010 г. НАСА создало Центр продвижения науки в космосе (Center for the Advancement of Science in Space, CASIS) – некоммерческую организацию для управления МКС в качестве национальной лаборатории. Для этого CASIS были переданы полномочия по распоряжению половиной ресурсов американского научного сегмента станции и связанных с ним грузопотоков¹².

В части, касающейся вопросов космической безопасности и защиты интересов США в космосе, администрация Б. Обамы смягчила риторику. В Национальной стратегии космической безопасности 2011 г.¹³ было заявлено, что Соединённые Штаты будут показывать пример ответственного поведения в космосе и поддерживать дипломатические усилия по разработке мер повышения доверия и транспарентности, а также сотрудничать с партнёрами и союзниками для обмена информацией и более глубокой интеграции космических систем. Всего за 2009–2016 гг. США подписали соглашения в сфере осведомлённости о ситуации на орбите более чем с дюжиной иностранных государств и с 50 компаниями и организациями. Однако в целом в стратегии космической деятельности остались неизменными установка, что космос имеет ключевое значение для обороноспособности страны, и вытекающие из неё право и возможность отвечать на угрозу американским интересам в космосе в случаях, когда сдерживание неэффективно.

В основу военной космической политики был также положен принцип околоземного пространства как всё более "заполненной, оспариваемой и конкурентной среды" (*congested, contested and competitive*), что неизбежно увеличивает вероятность возникновения инцидентов на орбите и напряжённости в космосе. Исходя из этого, отмечалось, что приоритетом Соединённых Штатов является повышение устойчивости национальной космической инфраструктуры. Обеспечить её предполагалось через поддержание опережающего технологического задела и укрепления производственной базы, более тесного взаимодействия с коммерческим сектором и зарубежными партнёрами, а также гибкого подхода к развитию орбитальных систем (например, путём использования коммерческих спутников для военных задач или создания систем смешанного назначения). В рамках данного подхода американские военные начали расширять интеграцию

¹¹ NASA Announces New Public-Private Partnerships to Advance "Tipping Point", Emerging Space Capabilities // NASA. 2015. November, 20. URL: <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-announces-new-public-private-partnerships-to-advance-tipping-point-emerging-space> (дата обращения: 20.04.2021).

¹² Mazzucato M., Robinson D.K. Lost in Space? NASA and the changing public-private eco-system in space // Science Policy Research Unit – SPRU. Working Paper Series. 2016. November, 8. P. 12. URL: <https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=2016-20-swps-mazzucato-et-al.pdf&site=25> (дата обращения: 20.04.2021).

¹³ National Security Space Strategy: Unclassified Summary. January 2011 // Office of the Director of National Intelligence. URL: https://www.dni.gov/files/documents/Newsroom/Reports%20and%20Pubs/2011_nationalsecurityspacestrategy.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

с гражданским сектором. В октябре 2015 г. был образован Объединённый межведомственный центр совместных космических операций (Joint Interagency Combined Space Operations Center, JICSpOC), в 2017 г. переименованный в Национальный центр космической обороны. Его задача – координация военного, разведывательного гражданского и коммерческого космоса для операций единой космической обороны, а также улучшение процессов и процедур в этой сфере¹⁴. Кроме того, опираясь на соответствующий раздел Оборонной инновационной инициативы, с 2015 г. начали создаваться специальные подразделения по оборонным инновациям (Defense Innovation Unit Experimental, DIUx). Их цель – упростить и ускорить доступ военных к критически важным коммерческим технологиям.

К концу срока работы администрации Б. Обамы значительно возросла обеспокоенность потенциальными угрозами для американских космических систем. В результате деятельность по некоторым проектам в области систем наблюдения за космосом и ПРО, начатым при Дж. Буше и замороженным или отложенным демократами, была возобновлена. Так, Закон о полномочиях в области национальной обороны 2016 г. содержал указание для Пентагона начать концептуальные исследования, разработки и оценки элементов системы ПРО космического базирования¹⁵. Кроме того, ссылаясь на растущую угрозу со стороны КНР и РФ, американское руководство одобрило выделение 5 млрд долл. на развитие средств и методов защиты космической инфраструктуры¹⁶.

Во внешнеполитической сфере космическая политика Б. Обамы отошла от характерного для США национализма. Предлагалось пересмотреть взаимоотношения с традиционными партнёрами и выработать эффективные и максимально гибкие механизмы вовлечения растущих космических держав в американские проекты. Для этого, а также с целью повышения конкурентоспособности американских космических компаний в 2013 г. были частично снижены барьеры в области контроля над экспортом космических товаров и услуг (кроме чувствительных для обороны аспектов). Помимо этого, администрация Б. Обамы стала инициатором важных изменений в сфере национального и международного космического права. Ключевое значение имел вступивший в силу 25 ноября 2015 г. закон "О конкурентоспособности США в коммерческих космических запусках". Глава IV второй части этого документа "О разведке и использовании космических ресурсов" формально вводила понятия космических ресурсов (вода и минералы, находящиеся в космосе) и астероидных ресурсов и давала гражданам Соединённых Штатов право вести их коммерческую разведку, добычу, а также использовать, перевозить, владеть

¹⁴ *Swarts Ph.* The JICSpOC is dead; Long live the National Space Defense Center // SpaceNews. 2017. April, 4. URL: <https://spacenews.com/the-jicspoc-is-dead-long-live-the-national-space-defense-center/> (дата обращения: 20.04.2021).

¹⁵ National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2016. Public Law 114–92–Nov. 25, 2015 // Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/114/plaws/publ92/PLAW-114publ92.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

¹⁶ *Moltz J.C.* The Chancing Dynamics of Twenty-First-Century Space Power // Journal of Strategic Security. 2019. Vol. 12. No. 1. P. 15–43. URL: <https://www.jstor.org/stable/pdf/26623076.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

и продавать¹⁷. Президенту закон предписывал содействовать освоению космических ресурсов американскими гражданами и развитию соответствующей национальной индустрии.

Обобщая итоги космической политики, проводившейся при Дж. Буше-мл. и Б. Обаме, можно сделать несколько выводов. За период с 2004 по 2016 г. благодаря последовательной государственной административной и финансовой поддержке американский коммерческий космический сектор и частные космические компании значительно укрепили свои позиции как внутри США, так и на международной арене. С этой точки зрения инициативы НАСА по разработке коммерческих средств доставки грузов и экипажей на орбиту были весьма удачными. Их результатом стало появление двух новых грузовых кораблей и двух новых ракет-носителей, одна из которых успешно вышла на мировой рынок пусковых услуг. Были также отработаны ключевые механизмы взаимодействия государственного агентства и частных компаний, способствовавшие максимально быстрому вовлечению новых частных фирм в космическую деятельность.

Но в целом итоги выбранного в сфере космоса курса оценивались американскими политическими и экспертными кругами неоднозначно. В рассматриваемый период концепция и цели пилотируемой программы неоднократно пересматривались (от высадки астронавтов на Луну до полёта к астероиду, а затем – до доставки астероида на орбиту Луны). Это негативно сказалось на её финансовом профиле и сроках реализации. Миссия доставки астероида к Луне (Asteroid Redirect Mission, ARM) вызвала наибольшую критику со стороны научного сообщества и конгресса, поскольку так и не было представлено достаточно убедительных аргументов в пользу её целесообразности. Более того, изначально данный проект задумывался как полноценная миссия в дальний космос, требовавшая создания прорывных технологий. Однако после ряда корректировок программы её практическая и научная ценность снизилась, по данным специалистов, практически до нуля¹⁸.

Контролирующие ведомства и промышленность беспокоил также "плоский" профиль ресурсного обеспечения разработки тяжёлой ракеты-носителя SLS и корабля для полётов в дальний космос. С этим были связаны напряжённый график проекта и низкая ожидаемая частота запусков SLS. Тревогу вызывали возможный срыв сроков и перерасход средств. Ещё в 2014 г. Счётная палата США указывала, что применяемые при планировании этого проекта методики НАСА не учитывали стоимости всего жизненного цикла системы¹⁹. На фоне успеха в создании транспортных кораблей особенно болезненно воспринимался факт, что коммерческие подрядчики не смогли в намеченные сроки устранить зависимость от России в части пилотируемых полётов к МКС. И крупная, опытная компания Boeing,

¹⁷ U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act: Public Law 114–90–Nov. 25, 2015 // Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/114/plaws/publ90/PLAW-114-publ90.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

¹⁸ Чёрный И. Работа ради работы, или Странности программы Exploration // Новости космонавтики. 2014. № 7 (378). С. 23–24.

¹⁹ NASA: Actions Needed to Improve Transparency and Assess Long-Term Affordability of Human Exploration Programs // U.S. Government Accountability Office – GAO. 2014. May, 8. URL: <https://www.gao.gov/assets/gao-14-385.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

и новичок в этой сфере SpaceX столкнулись на данном пути с серьёзными техническими проблемами. В результате первый после сворачивания программы *Space Shuttle* запуск астронавтов с американской территории состоялся уже при Д. Трампе – в 2020 г.

В итоге к 2014–2015 гг. в американском истеблишменте сложился консенсус о необходимости существенной корректировки национальной космической политики. Сохранялась неопределённость перспектив МКС после 2024 г. и развития партнёрства в рамках проекта, в том числе с привлечением частного сектора. Актуальными оставались вопросы о необходимости более чёткой стратегии пилотируемого освоения космоса, а также реформирования подходов США к международному сотрудничеству, особенно в контексте проблемы растущего космического потенциала КНР. Позиция американского руководства была двойственной. Однако активно продвигался тезис о стремительной перемене, которая произошла во внешней среде и угрожает экономической и военной безопасности США в космосе. С учётом этого в апреле 2011 г. в Закон о государственном бюджете по инициативе конгрессмена-республиканца Фрэнка Вольфа была включена повторяемая впоследствии из года в год резолюция о полном запрете на взаимодействие с КНР в области космических технологий²⁰. Однако на практике из этой политики были исключения. В целом администрация Б. Обамы придерживалась мнения о необходимости сохранения диалога с КНР в космосе, пусть и по ограниченному кругу тем. Так, в рамках Американо-китайского стратегического и экономического диалога в 2015 г. был создан механизм двустороннего взаимодействия в области гражданского космоса. За период с 2015 по 2017 г. состоялись три встречи²¹.

Космическая политика Д. Трампа в 2017–2021 гг.

В отличие от Б. Обамы, сделавшего науку и космос одними из главных пунктов своей предвыборной кампании в 2008 г., Д. Трамп во время президентской гонки уделял космическому сектору немного внимания. Однако с приходом в Белый дом администрация Д. Трампа резко активизировала деятельность в данной сфере и вывела космическую политику в число приоритетных вопросов национальной безопасности и технологической независимости.

Начиная с декабря 2017 г. президент США подписал свыше десятка документов, охватывавших как гражданские, так и военные аспекты космической деятельности и призванных обеспечить масштабную перестройку американского космического сектора. Примечательно, что, в отличие от предшественников, инициативы Д. Трампа в области космоса

²⁰ *Pentland W.* Congress Bans Scientific Collaboration with China, Cites High Espionage Risks // *Forbes*. 2011. May, 7. URL: <http://www.forbes.com/sites/williampentland/2011/05/07/congress-bans-scientific-collaboration-with-china-cites-high-espionage-risks/#76f417212b86> (дата обращения: 20.04.2021).

²¹ *Jones A.* U.S., China set for spring Civil Space Dialogue on exploration, science // *SpaceNews*. 2020. January, 20. URL: <https://spacenews.com/u-s-china-set-for-spring-civil-space-dialogue-on-exploration-science/> (дата обращения: 20.04.2021).

реализовывались в виде исполнительных указов и политических директив. Собственно новая редакция Национальной космической политики, которая обобщила принятые решения, была опубликована почти к истечению срока полномочий его администрации, в декабре 2020 г.²²

Стратегический императив, вокруг которого была выстроена космическая политика Д. Трампа, сводился к тому, что во втором десятилетии XXI в. лидерству Соединённых Штатов в сфере космоса был брошен технологический и политический вызов. Национальная производственная база ослабла, а конкуренция со стороны других космических держав выросла. Возложив ответственность за сложившуюся ситуацию во многом на предшествующую администрацию, первоочередными задачами Белый дом назвал восстановление ведущих позиций Америки в пилотируемых космических полётах, устойчивость критической орбитальной инфраструктуры в условиях растущих технологических и военных угроз и укрепление конкурентоспособности национального космического сектора.

В области пилотируемого космоса США в очередной раз пересмотрели программу. В части долгосрочных целей на период после 2030 г. курс Д. Трампа сохранил преемственность. Так же как и предыдущая администрация, он предполагал отправку человека на Марс и полную передачу обеспечения пилотируемых полётов в ближний космос частным подрядчикам. Однако среднесрочные цели были скорректированы. Вместо планируемой Б. Обамой миссии к астероиду была поставлена задача интенсифицировать и ускорить разработки для осуществления высадки американских астронавтов на Луну (причём в марте 2019 г. было объявлено, что это должно произойти не позже 2024 г.)²³, а также создать необходимые технологии и инфраструктуру для последующего изучения и освоения спутника Земли с перспективой поддержания длительного присутствия человека на её орбите и поверхности²⁴.

Были начаты серьёзные организационные реформы. Одним из ключевых шагов Д. Трампа в этой сфере стал подписанный в июне 2017 г. указ о восстановлении Национального космического совета²⁵. Данный орган был учреждён в 1989 г. указом президента Дж. Буша-ст. и регулярно собирался до 1993 г. Однако при следующих администрациях, продолжая существовать юридически, фактически он не функционировал. В октябре 2017 г. совет возобновил деятельность после более чем 20-летнего перерыва и продолжал активно работать вплоть до самых последних дней пребывания Д. Трампа у власти. По оценкам американских экспертных и политических

²² National Space Policy of the United States of America. December 9, 2020 // The White House. Official website. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/12/National-Space-Policy.pdf> (дата обращения: 20.01.2021).

²³ Foust J. Pence call for human return to the moon by 2024 // SpaceNews. 2019. March, 26. URL: <https://spacenews.com/pence-calls-for-human-return-to-the-moon-by-2024/> (дата обращения: 20.04.2021).

²⁴ Reinvigorating America's Human Space Exploration Program: Space Policy Directive-1 of December 11, 2017 // FAS. URL: <https://fas.org/irp/offdocs/nspm/spd-1.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

²⁵ Reviving the National Space Council: Executive Order 13803 of June 30, 2017 // Aerospace. URL: <https://aerospace.org/sites/default/files/2020-12/EO%2013803%20Reviving%20NSpC%2030Jun17.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

кругов, это решение стало важным этапом в развитии стратегического управления и планирования национальной космической деятельности²⁶.

Руководство США поставило перед возрождённым советом задачи по пересмотру концептуальных основ космической политики (не только гражданских, но и военных аспектов), мониторингу её реализации, а также по налаживанию "тесного сотрудничества, координации, технологического и информационного обмена между государственными агентствами и частным сектором"²⁷. Этому должен был способствовать высокий уровень представительства данной структуры. Совет возглавил вице-президент Соединённых Штатов, а его членами стали руководители всех ключевых правительственных ведомств – Министерства обороны, Национальной разведки, Министерства внутренней безопасности, Государственного департамента, министерств торговли и транспорта, НАСА и др. Кроме того, в его составе был учреждён институт внешних консультантов – "группа пользователей-советников", сформированная из признанных в отрасли экспертов, учёных и представителей ведущих американских космических компаний. Так же как и существовавшая при прошлых советах "панель советников по космической политике", группа должна была обеспечить обратную связь, однако на новом этапе фокус сместился в сторону интересов промышленности и нефедеральных ведомств.

Ещё одно направление организационных преобразований при Д. Трампе – повышение эффективности административного управления. В опубликованных администрацией и Национальным космическим советом в 2017–2020 гг. документах отмечалось, что нормативно-правовая среда сдерживает дальнейшее развитие американского космического сектора и нуждается в реформировании. В числе продвигавшихся командой Д. Трампа мер значились создание механизма "одного окна" в области регулирования коммерческой космической деятельности, изменение системы экспортного контроля и упрощение лицензирования орбитальных и суборбитальных запусков²⁸. Предлагалась также передача полномочий по управлению космическим трафиком от Министерства обороны гражданскому ведомству. Кроме того, по оценкам американских и российских экспертов²⁹, Национальная космическая политика США 2020 г. внесла новые элементы в стратегическое планирование и управление космическим сектором. Президентский меморандум о космической политике содержал детальные

²⁶ *Smith M.* Scott Pace to be National Space Council's Executive Secretary // Spacepolicyonline.com. 2017. July, 13. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/scott-pace-to-be-national-space-councils-executive-secretary/> (дата обращения: 20.04.2021).

²⁷ President Trump reestablishes National Space Council // SpaceNews. 2017. June, 30. URL: <http://spacenews.com/breaking-president-trump-reestablishes-national-space-council/> (дата обращения: 20.04.2021).

²⁸ Space Policy Directive-2, Streamlining Regulations on Commercial Use of Space: Presidential Memoranda. May 24, 2018 // Aerospace. URL: https://aerospace.org/sites/default/files/policy_archives/Space%20Policy%20Directive%202%20-%2024May18.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

²⁹ См.: *Уваров В.* Космическое завещание Трампа // Россия в глобальной политике. 2020. 22 декабря. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/kosmicheskoe-zaveshhanie-trampa/>; *Smith M.* Trump administration issues new national space policy // Spacepolicyonline.com. 2021. January, 26. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/trump-administration-issues-new-national-space-policy/> (дата обращения: 20.04.2021).

и точные указания федеральным ведомствам по её практической реализации и организации межведомственного и межотраслевого взаимодействия, а также о создании механизма контроля над данными процессами. Для этого меморандум поручал назначить из числа руководителей ведомств, входящих в Национальный космический совет, "старшее должностное лицо", которое будет отвечать за надзор за исполнением космической политики и отчитываться перед советом о результатах. Хотя шестая и седьмая космические директивы Д. Трампа³⁰ были подписаны им после опубликования Национальной космической политики, они следуют заданному ею тренду, являясь, по сути, дорожными картами развития ядерных энергетических и навигационных космических систем. Таким образом, уходящая администрация предполагала обеспечить стабильность и координацию в управлении долгосрочными национальными проектами в сфере космоса, а также ускорить создание ключевого технологического задела и космической инфраструктуры в течение следующих десяти лет в рамках имеющегося финансирования.

В области военного космоса Д. Трамп продолжил курс на дальнейшую милитаризацию и "размывание" норм международных соглашений, ограничивающих США. При его администрации эта деятельность вышла на новый уровень по всем направлениям – от изменений нормативно-правовой базы и доктринальных установок до организационной реформы и стимулирования технологического развития. В продолжение ранее озвученных тезисов о том, что космос – это "оспариваемая и конкурентная среда", и о праве на самооборону в редакции Национальной космической политики 2020 г. отмечалось, что именно Соединённым Штатам принадлежит приоритетное право определять, является ли вмешательство в работу космических систем и наземной инфраструктуры преднамеренным, а также принимать решения о времени, способе и масштабе "продуманного" ответного воздействия, если затронуты национальные интересы страны и её союзников. Ранее, летом 2018 г., на заседании Национального космического совета вице-президент М. Пенс провозгласил космос новой средой боевых действий³¹, и это положение было закреплено в Национальной оборонной стратегии. Затем, в 2018–2019 гг., Д. Трамп подписал указы о создании Космического командования³² и выделении Космических сил США в качестве

³⁰ Memorandum on the National Strategy for Space Nuclear Power and Propulsion (Space Policy Directive-6). December 16, 2020 // The White House. Official website. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/memorandum-national-strategy-space-nuclear-power-propulsion-space-policy-directive-6/>; Memorandum on Space Policy Directive 7. January 15, 2021 // The White House. Official website. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/memorandum-space-policy-directive-7/> (дата обращения: 20.04.2021).

³¹ *Davenport Ch., Lamothe D.* Pence details plan for creation of Space Force in what would be the sixth branch of the military // The Washington Post. 2018. August, 9. URL: https://www.washingtonpost.com/business/economy/pence-details-plan-for-creation-of-space-force-in-what-would-be-the-sixth-branch-of-the-military/2018/08/09/0b40b8d0-9bdc-11e8-8d5e-c6c594024954_story.html (дата обращения: 20.04.2021).

³² Text of a Memorandum from the President to the Secretary of Defense Regarding the Establishment of the United States Space Command. December 18, 2018 // The White House. Official website. URL: <https://aerospace.org/sites/default/files/2019-01/US%20Space%20Command%20memo%202018Dec18.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

отдельного, шестого вида вооружённых сил³³. Важным фактором на пути устранения международных ограничений был также выход Соединённых Штатов из соглашений по контролю над вооружениями. В этот же период для повышения эффективности процессов управления разработками и закупкой передовых космических технологий и систем было создано Управление космических разработок (Space Development Agency, SDA) – структура, схожая по функционалу с Управлением перспективных исследовательских проектов (DARPA). На основании открытых данных об ассигнованиях на военные космические программы и оценок экспертов можно сделать вывод об интенсификации военных разработок в период нахождения у власти республиканской администрации. За 2018–2020 гг. бюджет на программы военных НИОКР, экспериментальную отработку и закупки новых космических систем вырос с 7,2 млрд до 12,2 млрд долл.³⁴, в 2021 г. на эти цели запрошено 12,7 млрд долл.³⁵ В 2019 г. сообщалось о размещении технического задания на создание беспилотной орбитальной станции, способной стыковаться с космическими аппаратами³⁶. Возобновились исследования возможностей размещения ударного эшелона системы ПРО в космосе³⁷. Акцент на этом был сделан в Законе о полномочиях в области национальной обороны 2018 г.³⁸ и "Обзоре политики в сфере противоракетной обороны" 2019 г.³⁹ Параллельно Пентагон принимал меры по повышению устойчивости космической инфраструктуры за счёт "сетевых" подходов к построению космических систем, разработки средств для оперативного развёртывания спутниковых группировок (запуск "по требованию") и повышения уровня автономности космических аппаратов. Последнее имеет критическое значение в условиях постановки противником помех или осуществления кибератаки⁴⁰. Были сделаны очередные

³³ Text of Space Policy Directive-4: Establishment of the United States Space Force: Presidential Memoranda. February 19, 2019 // The White House. Official website. URL: <https://aerospace.org/sites/default/files/2019-02/Space%20Policy%20Directive%204%20-%20Space%20Force%2019Feb19.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

³⁴ Данные об открытых программах.

³⁵ *Erwin S.* Pentagon space procurement and R&D budget is on an upward trend. How long can this last? // SpaceNews. 2019. January, 31. URL: <https://spacenews.com/pentagon-space-budget-is-on-an-upward-trend-how-long-can-this-last/>; *Eadem.* Trump seeks \$15.4 billion for U.S. Space Force in 2021 budget // SpaceNews. 2020. February, 10. URL: <https://spacenews.com/trump-seeks-15-4-billion-for-u-s-space-force-in-2021-budget/> (дата обращения: 20.02.2021).

³⁶ *Hitchens T.* Pentagon Eyes Military Space Station // Breaking Defense. 2019. July, 2. URL: <https://breakingdefense.com/2019/07/pentagon-eyes-military-space-station/> (дата обращения: 05.03.2021).

³⁷ *Harper J.* Special report: Pentagon Reexamining Space-Based Interceptors // National Defense. 2019. April, 22. URL: <https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2019/4/22/special-report-pentagon-reexamining-space-based-interceptors> (дата обращения: 05.03.2021).

³⁸ National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2018: Public Law 115–91–Dec. 12, 2017 // Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/115/plaws/publ91/PLAW-115publ91.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

³⁹ Missile Defense Review. 2019 // Office of the Secretary of Defense. 2019. January, 17. URL: <https://media.defense.gov/2019/Jan/17/2002080666/-1/-1/1/2019-MIS-SILE-DEFENSE-REVIEW.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

⁴⁰ *Nyirady A.* Raytheon Designs Pit Boss for DARPA // Via Satellite.com. 2019. November, 19. URL: <https://www.satellitetoday.com/government-military/2019/11/19/raytheon-designs-pit-boss-for-darpa/> (дата обращения: 12.03.2020).

шаги по углублению интеграции военных, гражданских и коммерческих космических систем, а также по расширению взаимодействия с союзниками США в области мониторинга космической обстановки и информационных космических систем военного и двойного назначения⁴¹. Официальное признание в ноябре 2019 г. Североатлантическим альянсом космоса операционной сферой деятельности стало для Вашингтона важной вехой на пути укрепления международного партнёрства в военно-космической деятельности.

Что касается коммерческого космического сектора, то здесь Д. Трамп поддержал политику предшественников. Более того, подходы новой администрации существенно повышали его статус, возлагая на него роль не только локомотива национальной космической промышленности, но и источника передовых технологий и ключевой составляющей военного потенциала страны. Так, опубликованная в марте 2018 г. Национальная космическая стратегия, согласно принципу "Америка прежде всего"⁴², заменяла собой соответствующие положения Национальной стратегии безопасности в космосе 2011 г., объединив в рамках одного документа стратегию развития всех трёх секторов – гражданского государственного, коммерческого и военного⁴³. В основных положениях Национальной космической стратегии, а также в разделе о космосе Стратегии национальной безопасности США 2017 г.⁴⁴ подчёркивалось ключевое значение космоса и космической деятельности для национальной безопасности. Отмечалось, что политика Соединённых Штатов направлена на развитие динамичных кооперационных взаимосвязей между военным, коммерческим и гражданским космическими секторами и создание регулятивной среды, обеспечивающей сохранение лидирующих позиций национальной космической отрасли в производстве технологий и услуг в соответствии с интересами американского народа и бизнеса. В Национальной космической стратегии были перечислены приоритетные сферы действий по реализации государственной космической политики. Это укрепление статуса космического пространства как одной из важнейших сфер национальных интересов, продвижение торговли космической продукцией и услугами и поддержание лидерства США в освоении космоса. Более того, Стратегия национальной безопасности 2017 г. содержала новое положение, что "в случае необходимости правительство США будет рассматривать возможность распространения защиты на своих партнёров из коммерческого космического сектора".

Данный подход нашёл своё отражение в Меморандуме о взаимопонимании, который был подписан НАСА и командованием Космических

⁴¹ *Moltz J.C.* The Changing Dynamics of Twenty-First-Century Space Power // *Journal of Strategic Security*. 2019. Vol. 12. No. 1. P. 15–43. URL: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26623076> (дата обращения: 05.03.2020).

⁴² President Donald J. Trump is unveiling an America First National Space Strategy // *Aerospace*. 2018. March, 23. URL: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2018/09/Trump-National-Space-Strategy.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

⁴³ *Smith M.* White House releases fact sheet on new National Space Strategy // *Spacepolicyonline.com*. 2018. March, 24. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/white-house-releases-fact-sheet-on-new-national-space-strategy/> (дата обращения: 20.04.2021).

⁴⁴ National Security Strategy of the United States of America. December 2017 // *The White House. Official website*. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

вооружённых сил в сентябре 2020 г. Документ подтверждал курс на углубление партнёрства двух структур, в том числе в области технологий (в дальнем космосе, деятельности на околоземной и окололунной орбитах). Он включал важный пункт об обеспечении защиты космических систем не только от физического воздействия (от спутников-инспекторов или иных враждебных действий), но и от атак против спутников и наземной инфраструктуры в киберсфере⁴⁵.

Во внешнеполитических аспектах космическая политика Д. Трампа вернулась к националистической риторике республиканцев. Так, в меморандуме НАСА от 2 мая 2018 г. о планах работ и кооперации по строительству в 2022–2025 гг. на орбите у Луны посещаемой исследовательской платформы *Gateway* отмечалось, что проект предполагает участие зарубежных партнёров из числа 14 космических агентств – участников Международной координационной группы по исследованию космоса (ISECG) и коммерческих компаний. Но одновременно указывалось, что центральная роль принадлежит НАСА, а сам проект укрепит лидирующие позиции США в сфере пилотируемой космонавтики и позволит им диктовать "правила дорожного движения" в космосе⁴⁶.

Дальнейшим развитием принципа исключительности американских интересов стала национальная лунная программа *Artemis*. Если окололунная платформа во многом позиционировалась как продолжение и альтернатива МКС, допускающая разные форматы и уровень международного сотрудничества, то установленные США правила привлечения зарубежных партнёров к национальной лунной инициативе *Artemis* предполагают кооперацию только в рамках двусторонних договоров. Тем самым, к примеру, отсекается возможность участия в ней Европейского космического агентства, так как оно не является национальным органом. При этом необходимым условием допуска зарубежных партнёров к лунному американскому проекту выступает подписание ими юридически обязывающего договора – так называемых Соглашений Артемиды⁴⁷, которые определяют основы и ответственность не только деятельности на Луне и её орбите, но и в отношении дальнейшего освоения Солнечной системы – при полётах к астероидам и Марсу.

Национальная космическая политика 2020 г. содержала важные уточнения и новые тезисы, которые расширили действие продвигаемых США принципов исключительности и лидерства в космосе. Так, традиционно декларируя общую приверженность международному Договору о космосе

⁴⁵ Слепцов Э., Данилин И.В. Космические инициативы США: ремилитаризация или гибрид? // Рос. совет по междунар. делам. 2021. 25 марта. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/kosmicheskie-initsiativy-ssha-remilitarizatsiya-ili-gibrid/> (дата обращения: 20.04.2021).

⁴⁶ Gateway Memorandum for the Record: A statement from NASA regarding partnerships and development of the Lunar Orbital Platform-Gateway. May 2, 2018 // NASA. URL: https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/gateway_domestic_and_international_benefits-memo.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

⁴⁷ The Artemis Accords. Principles for cooperation in the civil exploration and use of the Moon, Mars, comets, and asteroids for peaceful purposes // NASA. 2020. October, 13. URL: <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-accords-signed-13Oct2020.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

1967 г., на практике принципы и цели новой космической политики закрепили подход, ориентированный на распространение экономической активности Америки за пределы околоземной орбиты, на добычу и использование космических ресурсов, в том числе на коммерческой основе. В части космической политики, регламентирующей межотраслевое взаимодействие, указывается на необходимость привлечения широкой поддержки данного курса со стороны других государств. Ставилась также задача поощрять международное сотрудничество в интересах США, их союзников и партнёров. Однако при этом оговаривалось, что к ним относятся страны, "разделяющие американские демократические и политические ценности и экономические свободы". Указано, что в мировой торговле космическими товарами и услугами Соединённые Штаты должны быть для них предпочтительным партнёром (*global partner of choice*). Параллельно, на фоне растущей геополитической напряжённости, обострения американо-китайских и американо-российских противоречий и акцентирования угрозы космическому потенциалу США со стороны КНР и России, администрация Д. Трампа предпринимала шаги по дальнейшему ужесточению контроля над взаимодействием с ними в научно-технологической сфере. Они распространялись и на гражданскую и коммерческую космонавтику. Более того, за последние десять лет политика США по избавлению от зависимости от российских космических кораблей и ракетных двигателей начала приносить плоды, что естественным образом уменьшило стимулы к сотрудничеству и сузило поле возможного американо-российского взаимодействия в космосе.

Таким образом, несмотря на дистанцирование от политики, проводившейся при демократах, и использование космоса, в особенности лунной программы, во внутриполитической повестке и предвыборной кампании, по ключевым направлениям космическая политика США сохранила преемственность. Это касалось как стремления обеспечить "свободу рук" в данной сфере и достигнуть качественного превосходства над противниками, так и последовательной поддержки инициатив по коммерциализации космической деятельности и содействия национальному бизнесу на мировом космическом рынке. К примеру, курс на постепенную передачу технологий пилотируемых полётов в ближнем космосе в руки частных компаний был принят ещё при Дж. Буше-мл. Предложение о создании коммерческой пилотируемой инфраструктуры на околоземной орбите первоначально появилось в 2014 г. в докладе НАСА о перспективах американской космонавтики, где "самоподдерживающаяся экосистема на низкой околоземной орбите" выделялась как ключевой этап при переходе к дальнейшему освоению Солнечной системы⁴⁸. Возвращение на Луну на новой технологической основе хотя и отменило план полёта к астероиду Б. Обамы, но получило одобрение в американских экспертных и бизнес-кругах. Помимо технических и организационных аспектов в качестве преимущества подхода Д. Трампа они отмечали, что он ближе к консолидированной позиции других космических держав, также рассматривавших Луну как наиболее вероятную цель мировой пилотируемой

⁴⁸ Emerging Space: The Evolving Landscape of 21st Century American Spaceflight // NASA. 2014. P. 35. URL: https://www.nasa.gov/sites/default/files/files/Emerging_Space_Report.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

космонавтики на ближайшие 15–20 лет. Потенциально это расширяло возможности привлечения иностранных партнёров в американские лунные инициативы. Кроме того, исходя из правовой природы и Национальной космической политики 2020 г., она следует положениям предыдущей редакции 2010 г., углубляя и расширяя их, и может быть отменена только указом президента. Эксперты в области космического права делают вывод, что она, как и другие документы, даже с учётом смены правящей партии продолжит определять основные направления космической политики США в этом десятилетии.

Космическая политика Дж. Байдена

Некоторое время сохранялась неопределённость относительно позиции избранного президента по вопросам космической политики. В ходе своей предвыборной кампании Дж. Байден практически не уделял внимания космосу, и в первый месяц-полтора после прихода в Белый дом новая администрация была занята более важными вызовами – в сфере экономики и здравоохранения. Тем не менее платформа Демократической партии⁴⁹ содержала заявления о поддержке участия США в МКС, возвращения Америки на Луну и о подготовке полёта к Марсу, а также о планах интенсифицировать развитие систем спутникового мониторинга Земли для изучения изменений климата. Отраслевые СМИ сообщали, что переходная команда нового президента начала работу с руководством НАСА и представителями космических компаний ещё в декабре 2020 г.⁵⁰ На данной основе эксперты делают вывод о том, что, хотя многие космические инициативы Д. Трампа продиктованы политическими соображениями, которые расходятся с позицией значительной части истеблишмента, в целом заданный вектор развития американской космической политики в ближайшие годы сохранится⁵¹. Эта оценка получила фактическое подтверждение в первые месяцы президентства Дж. Байдена. Так, 29 марта 2021 г. спикер Совета национальной безопасности США сообщила, что Национальный космический совет продолжит работать при новой администрации⁵². Днём позже, на пресс-конференции в Белом доме, Дж. Псаки заявила, что космос – одна из немногих сфер, где у Дж. Байдена и Д. Трампа общая позиция⁵³.

⁴⁹ The 2020 Democratic Platform // Democratic National Committee. 2020. July, 27. URL: <https://democrats.org/where-we-stand/party-platform/> (дата обращения: 20.01.2021).

⁵⁰ Smith M. Biden Team engaging with NASA, Industry // Spacepolicyonline.com. 2020. December, 14. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/biden-team-engaging-with-nasa-industry/> (дата обращения: 20.01.2021).

⁵¹ Foust J., Erwin S. Space challenges for President Biden: Four issues for the next four years // SpaceNews. 2021. January, 20. URL: <https://spacenews.com/space-challenges-for-president-biden-four-issues-for-the-next-four-years/> (дата обращения: 20.01.2021).

⁵² Foust J. Space industry relieved to see National Space Council retained // SpaceNews. 2021. March, 31. URL: <https://spacenews.com/space-industry-relieved-to-see-national-space-council-retained/> (дата обращения: 20.04.2021).

⁵³ Smith M. White House: Space is one area where Biden and Trump agree // Spacepolicyonline.com. 2021. March, 30. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/white-house-space-is-one-area-where-biden-and-trump-agree/> (дата обращения: 20.04.2021).

Что касается отдельных направлений американской космической программы, то, к примеру, лунную программу *Artemis* поддерживают обе партии. Конгресс в бюджете на 2021 фин. г. согласовал выделение 850 млн долл. на разработку лунной посадочной системы. Хотя это лишь четверть от запрошенной НАСА суммы, она всё равно превышает объём финансирования 2020 г. (600 млн долл.)⁵⁴. Аналитики и представители промышленности ожидают, что из-за финансовых и технических проблем программа подвергнется серьёзной корректировке (сотрудники НАСА и эксперты неоднократно заявляли о необходимости переноса даты высадки с 2024 г. на более поздний срок), но с учётом уже созданного задела и парламентской поддержки она будет выполняться. По окололунной станции *Gateway* степень неопределённости выше – как по срокам, так и по её роли в основном лунном проекте. Однако здесь важное значение имеет участие зарубежных партнёров в лунных инициативах США. К "Соглашениям Артемиды" присоединились уже восемь стран (Великобритания, Люксембург, Италия, ОАЭ, Япония, Канада, Австралия и Украина), а по проекту *Gateway* НАСА заключило договорённости с Европейским космическим агентством, космическими агентствами Канады и Японии⁵⁵. Япония запланировала вложить в проект *Gateway* свыше 770 млн долл., а Австралия – 150 млн долл.⁵⁶ Достигнуто соглашение с Канадой об участии канадского космонавта в американской миссии по облёту Луны в 2023 г. Таким образом, существенные изменения в данной части американской пилотируемой программы будут иметь большую геополитическую цену для администрации Дж. Байдена. По оценкам отраслевых экспертов, вероятнее всего, НАСА вернётся к начальному варианту – запуску окололунной орбитальной станции к середине 2020-х гг. и высадке астронавтов к 2028–2030 гг.

В целом Белый дом планирует дальнейшее увеличение финансирования гражданской космической программы. Согласно опубликованному 9 апреля 2021 г. предварительному запросу, по сравнению с 2021 фин. г. бюджет НАСА в 2022 фин. г. достигнет 24,7 млрд долл. (+ 6,3 %) ⁵⁷. Существенный прирост (на 15 %, до 2,3 млрд долл.), как и ожидалось, получат научные программы по исследованию Земли. Данный пункт запроса обоснован формулировкой "для того, чтобы начать работу над спутниками мониторинга нового поколения для изучения неотложных вопросов климатологии". Этот подход находится в полном соответствии с заявленными на партийной платформе демократов приоритетами и климатической

⁵⁴ *Smith M.* Final FY2021 NASA funding provides only 25 percent of HLS request // Spacepolicyonline.com. 2020. December, 21. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/final-fy2021-nasa-funding-provides-only-25-percent-of-hls-request/> (дата обращения: 21.01.2021).

⁵⁵ Gateway // NASA. URL: <https://www.nasa.gov/gateway> (дата обращения: 20.04.2021).

⁵⁶ СМИ: Япония потратит \$770 млн на участие в проекте по освоению Луны // ТАСС. 2020. 19 сентября. URL: <https://tass.ru/kosmos/9500499>; Administrator Jim Brindens-tine: Space Exploration Transcends All Terrestrial Borders // NASA. Blog. 2020. July, 14. URL: <https://blogs.nasa.gov/brindens-tine/2020/07/14/space-exploration-transcends-all-terrestrial-borders/> (дата обращения: 20.01.2021).

⁵⁷ См.: *Foust J.* Biden administration proposes \$24.7 billion budget for NASA in 2022 // SpaceNews. 2021. April, 9. URL: <https://spacenews.com/biden-administration-proposes-24-5-billion-budget-for-nasa-in-2022/> (дата обращения: 20.04.2021).

повесткой действующей администрации. Однако ещё больший стимул в проекте бюджета предусмотрен для программ разработки космических технологий – увеличение на 27 %, или на 400 млн долл. Как отмечается в опубликованном Белым домом документе, это "позволит укрепить потенциал, снизить издержки на реализацию миссий НАСА и создать новые технологии, с тем чтобы помочь расти коммерческому космическому сектору". Среди технологических направлений, которые получают поддержку, выделены также "исследования новых космических технологий на ранней стадии, которые будут способствовать разработкам в области чистой энергии". Финансирование пилотируемой программы будет расти более умеренными темпами (+ 5 %, с 6,56 млрд до 6,9 млрд долл.). Указано, что эта сумма предназначена и для программы *Artemis*, и для "создания возможностей для устойчивого, долговременного присутствия человека в космосе и с конечной целью на Марсе". Но при этом в проекте бюджета нет указаний о графике лунной программы, кроме упоминания о том, что это будет серия пилотируемых полётов с посадкой и на орбиту Луны. По мнению экспертов, столь умеренный рост финансирования свидетельствует в пользу того, что администрация не планирует осуществления высадки американского гражданина на Луну к 2024 г.

Нет сомнений также в том, что Вашингтон по-прежнему будет исходить из позиции стратегической значимости космического пространства для национальной обороны и безопасности и последовательно продолжать свой курс на развитие военно-технологического превосходства и соответствующих организационных преобразований в этой сфере. Так, в феврале 2021 г. Белый дом официально подтвердил свою полную поддержку решения предыдущей администрации о создании Космических вооружённых сил⁵⁸. Неизменными остались установки об угрозах для США в космосе: на слушаниях в сенате в январе 2021 г. министр обороны Л. Остин, так же как и его предшественники, назвал двумя главными соперниками там Россию и Китай⁵⁹. Поступательно продвигается интеграция военного и гражданского коммерческих секторов. При этом так называемый новый космос (частные космические компании, такие как *SpaceX*, и стартапы) рассматривается не только как локомотив технологического развития, но и как ещё одно поле конкурентной борьбы. Лидерство в ней может обеспечить асимметричные преимущества, в том числе с точки зрения военного потенциала⁶⁰. Исходя из этого, в ближайшие годы США будут уделять повышенное внимание совершенствованию механизмов управления военными разработками и закупками, особенно в сфере двойных и "возникающих" технологий. Так, в "Промежуточных стратегических ориентирах в области национальной безопасности"⁶¹, опубликованных Белым домом

⁵⁸ *Insinna V.* With Biden's "full support", the Space Force is officially here to stay // *Defense News*. 2021. February, 3. URL: <https://www.defensenews.com/space/2021/02/03/with-the-full-support-of-the-biden-administration-the-space-force-is-officially-here-to-stay/> (дата обращения: 20.04.2021).

⁵⁹ *Erwin S.* Biden's Defense nominee embraces view of space as a domain of war // *SpaceNews*. 2021. January, 19. URL: <https://spacenews.com/bidens-defense-nominee-embraces-view-of-space-as-a-domain-of-war/> (дата обращения: 21.01.2021).

⁶⁰ *Слепцов Э., Данилин И.В.* Космические инициативы США: ремилитаризация или гибрид?

⁶¹ *Interim National Security Strategic Guidance*. March 2021 // *The White House*. Official website. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/03/NSC-1v2.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

в марте 2021 г., содержится указание Пентагону "рационализировать процессы разработки, испытаний, закупок, развёртывания и защиты военных систем с учётом нацеленности на прорывные технологии и возможности". А в апреле того же года командование Космических вооружённых сил сообщило о планах создания специализированной структуры, которая будет отвечать за разработку новых технологий и закупки спутниковых и пусковых услуг в интересах военных⁶². Предполагается, что перечень получаемых на коммерческой основе услуг будет последовательно расширяться. В результате постепенно произойдёт переход от уже сложившихся моделей взаимодействия, таких как аренда транспондеров или приобретение спутниковых снимков, к сотрудничеству в более чувствительных сферах⁶³.

Анализ официальных заявлений американского руководства и опубликованных документов позволяет сделать вывод о том, что в области внешней политики администрация продолжит следовать заданному стратегическому императиву – захватить инициативу в выработке международной долгосрочной повестки освоения космоса и использовать "серые зоны" международного космического права для создания архитектуры мировой космической деятельности, обеспечивающей США преимущества и возможности контроля за космической активностью других государств-участников и негосударственных акторов. Так, задача "формирования стандартов в области возникающих технологий, в том числе в сфере космоса, для укрепления национальной безопасности и конкурентоспособности национальной экономики" выделена в "Промежуточных стратегических ориентирах в области национальной безопасности" в числе национальных приоритетов. При этом эксперты и аналитики ожидают, что при новом президенте курс на углубление двусторонних связей с ключевыми партнёрами сохранится. В этом направлении как большое достижение США и лично бывшего в то время администратором космического агентства Дж. Бранденштейна выделяют "Соглашения Артемиды". В частности, как отметил бывший руководитель полётов НАСА Уэйн Хейл, они обеспечили привлечение ресурсов зарубежных партнёров и их надёжную привязку к целям и принципам американской космической политики⁶⁴. При этом также озвучиваются тезисы, согласно которым Д. Трамп излишне политизировал вопросы международного взаимодействия в сфере космоса, а Дж. Байден будет придерживаться более гибкого подхода.

Приверженность Д. Трампа заданным долгосрочным стратегическим ориентирам по ключевым направлениям гражданской и военной космической программы и последовательная государственная поддержка перспективных технологий и национальных компаний заложили фундамент

⁶² *Erwin S.* Space Force to establish a new command to oversee technology development and acquisition // SpaceNews. 2021. April, 8. URL: <https://spacenews.com/space-force-to-establish-a-new-command-to-oversee-technology-development-and-acquisition/> (дата обращения: 20.04.2021).

⁶³ *Erwin S.* Space Force pushing procurement reforms but culture change is a slow go // SpaceNews. 2021. April, 21. URL: <https://spacenews.com/space-force-pushig-procurement-reforms-but-culture-change-is-a-slow-go/> (дата обращения: 30.04.2021).

⁶⁴ *Davenport Ch.* Trump pushed for a moon landing in 2024. It's not going to happen // The Washington Post. 2021. January, 13. URL: <https://washingtonpost.com/technology/2021/01/13/trump-nasa-moon-2024/> (дата обращения: 20.04.2021).

для перехода американского космического потенциала на качественно новый уровень. Значимыми достижениями последнего десятилетия стали успешная отработка и внедрение технологий повторного использования ракетных ступеней и космических кораблей, создание новой тяжёлой ракеты-носителя (первый полёт Falcon Heavy состоялся в феврале 2018 г.), возобновление пилотируемых полётов с собственной территории, а также технологический рывок в области малых спутников и информационных космических систем. Благодаря притоку венчурных и частных инвестиций в космический сектор США, происходящим в нём процессам коммерциализации разработок и реализации крупных государственно-частных программ интенсивность НИОКР в данной сфере существенно возросла. Это позволило достичь прогресса в ряде областей и перейти к практическому внедрению перспективных технологий.

Кроме того, по оценкам учёных⁶⁵, применение механизмов коммерциализации и государственно-частного партнёрства в период после 2006 г. ускорило формирование новой модели федеральной промышленно-технологической политики в космической сфере. Они находят в новом подходе много общего с практиками DARPA, где государство выступает как равный, а не доминирующий участник инновационных процессов в космическом секторе и активный организатор отраслевой инновационной системы. Растущее внимание уделяется развитию сложных партнёрств и экосистем с целью решения как государственных задач, так и укрепления первенства американских компаний на космическом рынке. В то же время ускоренная коммерциализация и военно-гражданская интеграция космических технологий в США в сочетании с резким ростом числа участников космической деятельности, расширяя возможности, ставят перед администрацией Дж. Байдена новые вызовы и риски.

Основные организационные и технологические вызовы связаны с лунной программой. Недавний опыт, когда за первое десятилетие XXI в. приоритеты пилотируемой программы пересматривались трижды, свидетельствует о значительном перерасходе средств, об утрате важных технологий и в конечном счёте о потере независимого доступа американских астронавтов в космос. При этом при предыдущих администрациях не удалось решить проблему соответствующего ресурсного обеспечения данного проекта. В опубликованном в конце апреля 2021 г. докладе главного аудитора НАСА отмечался "высокий бюджетный риск" национальной пилотируемой программы. Согласно приведённым в документе оценкам, на программу *Artemis* уже было потрачено 37,2 млрд долл., а к 2025 фин. г. потребуются вложить ещё не менее 50 млрд долл. С учётом наблюдаемой динамики финансирования и разработок был сделан вывод о том, что вероятность осуществления всех трёх запланированных до 2025 г. миссий (испытательный полёт корабля *Orion* в беспилотном режиме, облёт Луны с экипажем на борту и высадкой астронавтов на Луну) "крайне мала"⁶⁶.

⁶⁵ Данилин И. НАСА, "астропренёры" и рынки будущего: новые модели инновационной политики США в космической сфере // *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право*. 2018. Т. 11. № 2. С. 166–183.

⁶⁶ Smith M. NASA IG: Artemis will cost \$86 billion through FY2025, launch dates "highly unlikely" // *Spacepolicyonline.com*. 2021. April, 19. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/nasa-ig-artemis-will-cost-86-billion-through-fy2025-launch-dates-highly-unlikely/> (дата обращения: 20.04.2021).

Дополнительное давление на политическое руководство и специалистов НАСА оказывает быстрый прогресс Китая в этой сфере. В апреле 2021 г. КНР запустила первый блок собственной космической станции. Программы высадки на Луну и окололунной посещаемой станции должны были стать альтернативой не только МКС, но и китайским проектам. Таким образом, с учётом сохраняющихся бюджетных ограничений и внешних вызовов обеспечение лидерства в освоении космоса становится для Соединённых Штатов всё более сложной задачей. В современных условиях мобилизация ресурсов, сопоставимых с периодом реализации программы "Аполлон" или концом 1980-х гг., невозможна как технически, так и с точки зрения поддержки политических кругов и бизнес-сообщества.

В качестве выхода из этой ситуации рассматриваются максимальное использование имеющегося технического задела и передача значительной части ответственности за разработки коммерческому сектору. Так, по программе *Artemis* коммерческие подрядчики должны самостоятельно создать и поставить НАСА систему для посадки астронавтов на Луну (Human Landing System, HLS). Финансирование этих работ будет осуществляться на основе государственно-частного партнёрства. За последние несколько лет в США сложился пул частных космических компаний, которые существенно развили свои производственные мощности и доказали, что они могут разрабатывать транспортные космические системы для полётов в ближний космос. Однако многие эксперты в области космической техники указывают, что создание комплекса для доставки людей на Луну – на порядок более сложная задача. Причём, в отличие от проектов конструирования коммерческих кораблей для МКС, где SpaceX и другие участники могли использовать готовые технологии и опыт НАСА, в лунной программе таких возможностей нет. Многие необходимые технологии всё ещё находятся на стадии концептуальной проработки.

Помимо сомнений в способности обеспечить должный уровень безопасности, возражения у отраслевых регуляторов и парламента вызывают и организационные подходы НАСА к отбору подрядчиков и распределению прав и ответственности. В частности, конгрессмен-республиканец, глава комитета по науке Конгресса США Эдди Бернис-Джонсон неоднократно выступала с критикой агентства. Основная претензия – НАСА изменило модель, апробированную в программах COTS и Commercial Crew, и намерено оставить в собственности частной компании и сами посадочные ступени, и права на созданные в результате этого проекта ноу-хау и технологии⁶⁷. Крайне отрицательную реакцию в космической отрасли вызвало также решение НАСА отдать контракт на систему HLS единственному подрядчику – SpaceX. Формальным поводом было названо отсутствие возможностей обеспечить финансирование этой конкурсной инициативы из бюджета в полном объёме. В конце апреля 2021 г. остальные участники конкурса подали в Счётную палату заявление об опротестовании данного решения. Кроме обвинений в монополизации, руководство компаний и специалисты отмечают, что отказ от разработки резервных систем негативно скажется на общем уровне надёжности миссии.

⁶⁷ Foust J. NASA selects SpaceX to develop crewed lunar lander // SpaceNews. 2021. April, 16. URL: <https://spacenews.com/nasa-selects-spacex-to-develop-crewed-lunar-lander/> (дата обращения: 20.04.2021); *Idem*. Blue Origin protests NASA Human Landing System award // SpaceNews. 2021. April, 26. URL: <https://spacenews.com/blue-origin-protests-nasa-human-landing-system-award/> (дата обращения: 30.04.2021).

Эксперты и политики также отмечают, что подходы к коммерциализации космоса, используемые Соединёнными Штатами, существенно повысили внешнеполитические и военные риски. С одной стороны, интеграция военных и коммерческих систем, а также более тесное участие других стран в наращивании американского космического потенциала позволяют не только оптимизировать расходы и получить доступ к новым технологиям, но и обеспечить США дополнительные возможности для сдерживания и отражения асимметричных угроз через повышение вероятности для эскалации конфликта для потенциального противника. С другой стороны, эта политика оказывает дестабилизирующий эффект на международную космическую безопасность сразу по нескольким направлениям. Отсутствие юридически обязывающих механизмов ограничения гонки вооружений в космосе позволило Вашингтону расширять "серую зону" деятельности в данной среде. Фактически это легитимизирует разработку оборонительных систем, а в перспективе и противоспутникового оружия, подстёгивая процессы милитаризации в других государствах. Прогресс США в создании устойчивых "распределённых" космических систем, повышение роли коммерческих структур в обеспечении военно-космического потенциала и стремление Соединённых Штатов к "свободе рук" в космосе подталкивают третьи страны к тому, чтобы рассматривать американскую коммерческую космическую инфраструктуру как вызов своей безопасности и готовить асимметричные упреждающие меры. Дополнительные вызовы космической безопасности связаны со значительным увеличением числа участников космической деятельности и количеством объектов на околоземной орбите, с засорением орбит космическим мусором, а также с распространением технологий, потенциально применимых в военных целях (таких как сервисные спутники, способные осуществлять сближение, стыковку и захват). В совокупности это затрудняет мониторинг космической обстановки и идентификацию угроз. Ещё в 2017 г., при формировании рабочей группы DARPA, для анализа вопросов безопасности, транспарентности и мер обеспечения доверия при работе на околоземной орбите директор Центра космических разработок Университета Южной Калифорнии (USC) Дэвид Барнхарт отмечал, что развитие рынка обслуживания спутников на орбите повлечёт за собой серьёзные проблемы правильной интерпретации действий объектов на орбите⁶⁸. Кроме того, в этом контексте растущую обеспокоенность как экспертов, так и американского военного руководства вызывает защита космических систем от киберугроз⁶⁹.

Неоднозначно оцениваются и долгосрочные последствия стремления к расширению сферы экономической активности за пределы околоземной орбиты и связанной с этим перспективы "приватизации" космических ресурсов. В частности, в докладе некоммерческой организации Aerospace

⁶⁸ *Werner D.* DARPA working group begins addressing concerns related to proximity operations and satellite servicing // SpaceNews. 2018. May, 23. URL: <http://spacenews.com/darpa-group-addresses-security-concerns/> (дата обращения: 20.04.2021).

⁶⁹ *Erwin S.* DoD space agency: Cyber attacks, not missiles, are the most worrisome threat to satellites // SpaceNews.com. 2021. April, 14. URL: <https://spacenews.com/dod-space-agency-cyber-attacks-not-missiles-are-the-most-worrisome-threat-to-satellites/> (дата обращения: 20.04.2021).

Corporation "Космическая повестка – 2021"⁷⁰, опубликованном в декабре 2020 г. и содержащем рекомендации для администрации Дж. Байдена о приоритетных шагах в области космической политики, упоминается о необходимости минимизировать риски коммерциализации космоса в интересах национальной безопасности. Схожая позиция отражена в докладе Атлантического совета⁷¹ о проблемах космической безопасности, выпущенном в апреле 2021 г.⁷² Один из его авторов отмечает, что амбициозный план правительства США развивать космическую экономику в окрестностях Луны – риск до тех пор, пока все страны не примут и не будут соблюдать общие правила поведения. Сейчас, по его оценкам, мы находимся в ситуации Дикого Запада.

* *
*

Подводя итоги, можно сделать следующий вывод: независимо от того, какая партия находится у власти в Белом доме и как меняется внешнеполитическая ситуация, в базовых принципах национальной космической политики США сохраняется преемственность. Это касается как центральной идеи – обеспечение мирового лидерства страны в космосе, так и гражданских и военных аспектов космической деятельности Соединённых Штатов.

Вместе с тем практические подходы и тактические методы достижения указанных целей постоянно эволюционируют. Исходя из растущей значимости космических систем для национальной обороны и безопасности в совокупности с опережающими темпами развития финансового и технологического потенциала американского коммерческого космического сектора, можно ожидать, что тенденции к дальнейшей милитаризации и всё более глубокой интеграции гражданского и военного космоса сохранятся. Таким образом, начатые ещё при Дж. Буше-мл. преобразования управленческих подходов, космической инфраструктуры и национальной производственно-технологической базы с высокой долей вероятности будут поддержаны администрацией Дж. Байдена. Роль международного сотрудничества также будет поступательно возрастать. Однако стратегия взаимодействия с зарубежными партнёрами будет всё больше смещаться от крупных, многосторонних программ к двустороннему формату, причём такому, который обеспечит "привязку" партнёров к целям и задачам национальной космической политики США. Продолжится курс на разработку и продвижение на международном уровне норм, гарантирующих "свободу рук" в космической деятельности, а также реализацию стратегического превосходства в военно-космической сфере и конкурентного преимущества на мировом космическом рынке.

⁷⁰ Space Agenda 2021: Informing the Future of Space // Center for Space Policy and Strategy // Aerospace. 2020. December. URL: https://aerospace.org/sites/default/files/2020-12/Space%20Agenda%202021%20%28Preliminary%20Collection%29%20--%20The%20Aero%20space%20Corporation_0.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

⁷¹ Организация, деятельность которой признана нежелательной на территории РФ по решению Генпрокуратуры РФ от 25 июля 2019 г.

⁷² The future of security in space: A thirty-year US strategy // Atlantic Council. 2021. April, 11. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads/2021/04/TheFutureofSecurityinSpace.pdf> (дата обращения: 30.04.2021).

Вместе с тем, так же как и при администрациях Б. Обамы и Д. Трампа, процесс трансформации космической политики и космического промышленно-технологического потенциала США далёк от завершения. Инициированные ещё в конце 2000-х гг. проекты в области пилотируемого космоса и коммерческих систем перешли в решающую фазу реализации, и действующему правительству необходимо приложить немалые усилия, для того чтобы обеспечить дальнейшую финансовую и организационную поддержку разработок и структурных преобразований на соответствующем уровне.

Ключевые слова: *космическая политика США – коммерциализация космической деятельности – милитаризация космоса.*

Keywords: *the U.S. space policy – commercialization of space activities – militarization of space.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилин И. НАСА, "астропренёры" и рынки будущего: новые модели инновационной политики США в космической сфере // *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право.* 2018. Т. 11. № 2. С. 166–183.
2. Золотарёв П.С., Евсеенко А.С. Космические операции в современной военной стратегии США. Анализ доктринальных документов министерства обороны // *Россия и Америка в XXI веке.* 2016. Вып. 3. URL: <https://rusus.jes.su/s207054760013180-5-1/> (дата обращения: 20.04.2021).
3. Лузин П.А. Национальная политика США в космической сфере 2001–2010 гг.: Автореф. дис. ... канд. полит. наук. М.: ИМЭМО РАН, 2012.
4. Прокопенкова И.О. Коммерческий сектор в мировой космической деятельности – тенденции и перспективы // *Проблемы национальной стратегии.* 2017. № 4 (43). С. 125–151.
5. Слепцов Э., Данилин И.В. Космические инициативы США: ремилитаризация или гибрид? // *Рос. совет по междунар. делам.* 2021. 25 марта. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/kosmicheskie-initsiativy-ssha-remilitarizatsiya-ili-gibrid/> (дата обращения: 20.04.2021).
6. Уваров В. Космическое завещание Трампа // *Россия в глобальной политике.* 2020. 22 декабря. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/kosmicheskoe-zaveshhanie-trampa/> (дата обращения: 20.04.2021).
7. A Journey to Inspire, Innovate, and Discover: Report of the President's Commission on Implementation of United States Space Exploration Policy // *National Aeronautics and Space Administration – NASA.* 2004. June. URL: https://www.nasa.gov/pdf/60736main_M2M_report_small.pdf (дата обращения: 20.04.2021).
8. Foust J., Erwin S. Space challenges for President Biden: Four issues for the next four years // *SpaceNews.* 2021. January, 20. URL: <https://spacenews.com/space-challenges-for-president-biden-four-issues-for-the-next-four-years/> (дата обращения: 20.01.2021).
9. Gateway Memorandum for the Record: A statement from NASA regarding partnerships and development of the Lunar Orbital Platform-Gateway. May 2, 2018 // *NASA.* URL: https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/gateway_domestic_and_international_benefits-memo.pdf (дата обращения: 20.04.2021).
10. Interim National Security Strategic Guidance. March 2021 // *The White House. Official website.* URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/03/NSC-1v2.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

11. *Mazzucato M., Robinson D.K.* Lost in Space? NASA and the changing public-private eco-system in space // Science Policy Research Unit – SPRU. Working Paper Series. 2016. November, 8. URL: <https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=2016-20-swps-mazzucato-et-al.pdf&site=25> (дата обращения: 20.04.2021).

12. Memorandum on Space Policy Directive 7. January 15, 2021 // The White House. Official website. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/memorandum-space-policy-directive-7/> (дата обращения: 20.04.2021).

13. Memorandum on the National Strategy for Space Nuclear Power and Propulsion (Space Policy Directive-6). December 16, 2020 // The White House. Official website. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/memorandum-national-strategy-space-nuclear-power-propulsion-space-policy-directive-6/> (дата обращения: 20.04.2021).

14. Missile Defense Review. 2019 // Office of the Secretary of Defense. 2019. January, 17. URL: <https://media.defense.gov/2019/Jan/17/2002080666/-1/-1/1/2019-MIS-SILE-DEFENSE-REVIEW.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

15. *Moltz J.C.* The Chancing Dynamics of Twenty-First-Century Space Power // Journal of Strategic Security. 2019. Vol. 12. No. 1. P. 15–43. URL: <https://www.jstor.org/stable/pdf/26623076.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

16. National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2016. Public Law 114–92–Nov. 25, 2015 // Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/114/plaws/publ92/PLAW-114publ92.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

17. National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2018: Public Law 115–91–Dec. 12, 2017 // Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/115/plaws/publ91/PLAW-115publ91.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

18. National Security Space Strategy: Unclassified Summary. January 2011 // Office of the Director of National Intelligence. URL: https://www.dni.gov/files/documents/Newsroom/Reports%20and%20Pubs/2011_nationalsecurityspacestrategy.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

19. National Security Strategy of the United States of America. December 2017 // The White House. Official website. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

20. National Space Policy of the United States of America. December 9, 2020 // The White House. Official website. URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/12/National-Space-Policy.pdf> (дата обращения: 20.01.2021).

21. National Space Policy of the United States of America // The White House. Official website. 2010. June, 28. URL: https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/national_space_policy_6-28-10.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

22. National Space Transportation Policy. November 21, 2013 // The White House. Official website. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/national_space_transportation_policy_11212013.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

23. President Donald J. Trump is unveiling an America First National Space Strategy // Aerospace. 2018. March, 23. URL: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2018/09/Trump-National-Space-Strategy.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

24. Reinvigorating America's Human Space Exploration Program: Space Policy Directive-1 of December 11, 2017 // Federation of American Scientists – FAS. URL: <https://fas.org/irp/offdocs/nspm/spd-1.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

25. Reviving the National Space Council: Executive Order 13803 of June 30, 2017 // Aerospace. URL: <https://aerospace.org/sites/default/files/2020-12/EO%2013803%20Reviving%20NSpC%2030Jun17.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

26. *Smith M.* Scott Pace to be National Space Council's Executive Secretary // Spacepolicyonline.com. 2017. July, 13. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/scott-pace-to-be-national-space-councils-executive-secretary/> (дата обращения: 20.04.2021).

27. *Smith M.* Trump administration issues new national space policy // Spacepolicyonline.com. 2021. January, 26. URL: <https://spacepolicyonline.com/news/trump-administration-issues-new-national-space-policy/> (дата обращения: 20.04.2021).

28. Space Agenda 2021: Informing the Future of Space / Center for Space Policy and Strategy // Aerospace. 2020. December. URL: https://aerospace.org/sites/default/files/2020-12/Space%20Agenda%202021%20%28Preliminary%20Collection%29%20--%20The%20Aerospace%20Corporation_0.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

29. Space Policy Directive-2, Streamlining Regulations on Commercial Use of Space: Presidential Memoranda. May 24, 2018 // Aerospace. URL: https://aerospace.org/sites/default/files/policy_archives/Space%20Policy%20Directive%202%20-%2024May18.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

30. Text of a Memorandum from the President to the Secretary of Defense Regarding the Establishment of the United States Space Command. December 18, 2018 // The White House. Official website. URL: <https://aerospace.org/sites/default/files/2019-01/US%20Space%20Command%20memo%2018Dec18.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

31. Text of Space Policy Directive-4: Establishment of the United States Space Force: Presidential Memoranda. February 19, 2019 // The White House. Official website. URL: <https://aerospace.org/sites/default/files/2019-02/Space%20Policy%20Directive%204%20-%20Space%20Force%2019Feb19.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

32. The Artemis Accords. Principles for cooperation in the civil exploration and use of the Moon, Mars, comets, and asteroids for peaceful purposes // NASA. 2020. October, 13. URL: <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-accords-signed-13Oct2020.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

33. The future of security in space: A thirty-year US strategy // Atlantic Council. 2021. April, 11. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads/2021/04/TheFutureofSecurityinSpace.pdf> (дата обращения: 30.04.2021).

34. The Vision for Space Exploration // National Aeronautics and Space Administration – NASA. 2004. February. URL: http://www.nasa.gov/pdf/55583main_vision_space_exploration2.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

35. U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act: Public Law 114–90–Nov. 25, 2015 // Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/114/plaws/publ90/PLAW-114publ90.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

36. U.S. National Space Policy // Federation of American Scientists. 2006. August, 31. URL: <https://fas.org/irp/offdocs/nspd/space.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).