

РАЗВИТИЕ КОСМИЧЕСКОЙ СФЕРЫ НА БЛИЖНЕМ ВОСТОКЕ

THE DEVELOPMENT OF THE SPACE SPHERE IN THE MIDDLE EAST



© 2024 **Полина Юрьевна Жданова**

Бакалавр института гуманитарных наук, Ивановский
государственный университет, Иваново, Россия
gdanova1712@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-8642-5924

Polina Yu. Zhdanova

Bachelor student, Institute for Human Sciences, Ivanovo State
University, Ivanovo, Russia
gdanova1712@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-8642-5924

В настоящее время успешная космическая деятельность становится необходимым условием дальнейшего развития государств, и количество стран, реализующих космические программы, стремительно растет. Одним из регионов, где наиболее динамично развиваются космические технологии и предлагаются амбициозные проекты, является Ближний Восток: поддержка космической отрасли признается важной, а космическая деятельность называется одним из приоритетных направлений развития государств этого региона. При этом реализация национальных космических программ в странах региона происходит по-разному. В статье освещаются особенности реализации космических проектов четырех ближневосточных государств, где все более активную роль играют частные компании, предоставляющие услуги телекоммуникаций и связи, космического туризма, участвующие в международных космических проектах, занимающиеся разработкой технологий исследования поверхности небесных тел. Государства уделяют особое внимание космической деятельности, финансируя частные инициативы, учреждая национальные центры управления космическим сектором, заключая многочисленные международные договоры



о сотрудничестве. Благодаря международному сотрудничеству ближневосточные страны успешно реализуют масштабные космические проекты, при этом пусковые мощности существуют только у Ирана и Израиля. Кроме экономических и политических выгод, получаемых от космической деятельности, космические аппараты активно используются для укрепления безопасности: так страны регулярно выводят на орбиту военные спутники. В статье рассматриваются органы, ответственные за выработку и реализацию космических проектов. Замечено, что в некоторых странах существует несколько центров, ведущих космическую деятельность. В заключении делается вывод о том, что в последние годы в странах Ближнего Востока космическая деятельность стала динамично развиваться, а государства, ставя амбициозные задачи, заявляют о своих намерениях войти в число лидеров мировой космической сферы.

Ключевые слова: космическая деятельность, ОАЭ, Израиль, Исламская республика Иран, Саудовская Аравия, космическая гонка, освоение Луны, спутники

Для цитирования: Жданова П. Ю. Развитие космической сферы на Ближнем Востоке. *Восточный курьер / Oriental Courier*. 2024. № 1. С. 68–77. DOI: 10.18254/S268684310030104-2

Since today successful space activities are becoming a prerequisite for the further development of states, the number of countries implementing their space programs is increasing. One of the regions where space technologies are developing most dynamically and ambitious projects are proposed is the Middle East. Support for the space industry is recognized as important, and space activity is called one of the priority areas for the development of the states considered by the author. At the same time, the realization of national space programs in the countries of the region takes place in its own way. The article considers the characteristics of the implementation of space projects of four Middle Eastern states. Private companies play an increasingly active role in the advancement of the space sphere, which provide telecommunications services, space tourism, take part in international space projects, and develop technologies for studying the surface of celestial bodies. States pay special attention to space activities by financing private initiatives, establishing national space agencies, and signing numerous international cooperation agreements. Thanks to international cooperation, Middle Eastern countries are successfully completing all significant space projects. At the same time, only two countries in the region (Iran and Israel) have launch capacities. In addition to the economic and political benefits derived from space activities, spacecraft are actively used to strengthen security, for example, countries regularly launch military satellites. The article also considers the bodies responsible for the development and implementation of space projects. It is noted that there are several centers conducting space activities in some countries. In the conclusion author emphasizes that in recent years, space activities in the Middle East have begun to develop dynamically, and states, setting ambitious goals, declare their intentions to become one of the leaders in the world space sphere.

Keywords: space activities, UAE, Israel, Islamic republic of Iran, Saudi Arabia, space race, moon exploration, satellites

For citation: Zhdanova Polina Yu. The Development of the Space Sphere in the Middle East. *Oriental Courier*. 2024. No. 1. Pp. 68–77. DOI: 10.18254/S268684310030104-2

В современном мире в условиях перманентного совершенствования технологий большое значение в мировой гонке за лидерство приобретает научно-технологическое развитие страны. Для достижения ведущих позиций на ми-

ровой арене и усиления своего влияния государствам необходимо увеличивать масштабы инновационной деятельности, поощрять наукоемкие отрасли производства и развивать сферу образования. В ряде стран Ближнего Востока



наблюдается тенденция перехода к высокотехнологичным отраслям производства, всестороннего развития научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, что находит отражение в повышении значимости освоения космоса. Важность исследования космического сектора обусловлена следующими причинами:

1. Технологии, используемые в космической сфере, можно отнести к технологиям двойного назначения: они используются как в гражданских, так и в военных целях, обеспечивая безопасность государства;

2. Космос — прибыльный рынок. Общий объем рынка мировой космической индустрии в 2020 г., по данным международной *Euroconsult*, составил \$385 миллиардов, а в ближайшее десятилетие ожидается его кратный рост. Космическая деятельность становится доступнее и прибыльнее, поэтому возрастает число государств, развивающих свои космические программы, и увеличивается вовлеченность бизнеса в разработку космических технологий;

3. В космосе возможно добывать ресурсы. Несмотря на сложность разработок космических месторождений в настоящее время, в перспективе человечество может добывать ресурсы в космосе для ведения хозяйственной деятельности на Земле. Поэтому в ряде стран, в том числе на Ближнем Востоке, разрабатываются проекты освоения небесных тел;

4. Успешная космическая деятельность служит элементом брендинга власти. Успех в освоении космоса позволяет государству набирать политический вес на мировой арене и повышать авторитет правительства внутри страны;

5. Мониторинг экологических проблем и предоставление телекоммуникационных услуг. Спутники на орбите могут собирать информацию о погодно-климатических изменениях, о состоянии природных ресурсов, а также предоставлять услуги связи.

Интерес народов Ближнего Востока к изучению космоса зародился еще несколько веков назад, когда в регионе началось активное наблюдение за небесными телами, появлялись первые

обсерватории, идеи и знания, которые сыграли важную роль в становлении науки астрономии. Не случайно сегодня около двухсот видимых звезд носят названия, заимствованные из арабского языка, а более двух десятков кратеров на Луне названы в честь первых ближневосточных астрономов [Dunne, 2021]. С развитием науки и технологий исследования космоса вышли на новый уровень: стали появляться мощное оптическое оборудование, космические аппараты и наземная инфраструктура; человек смог выйти в открытый космос. Сегодня успешная космическая деятельность становится необходимым условием дальнейшего развития государств, поэтому количество «космических» стран стремительно растет.

В последнее время страны Ближнего Востока приступили к активному освоению космического пространства. Появляются амбициозные программы, направленные на завоевание регионального лидерства в области космических инноваций, увеличивается финансирование НИОКР. Хотя космические бюджеты ближневосточных стран не превышают расходов на космос держав-лидеров индустрии (США, Россия, КНР, страны ЕС), развитие восточных программ обладает крайне высоким динамизмом, который конкурирует с темпами космических держав. Например, в 2020 г. ОАЭ подтвердило свое намерение стать одним из мировых лидеров в сфере освоения космоса, запустив зонд к Марсу почти одновременно с США и КНР.

КОСМОНАВТИКА ИЗРАИЛЯ

В сентябре 2022 г. гражданская космическая отрасль была объявлена национальным приоритетным сектором Израиля на следующие пять лет; первостепенной отраслью была признана космическая промышленность [The Civilian Space Industry... 2022]. О важности развития этого сектора в Израиле заговорили давно: в 1981 г. была принята первая космическая программа. В 1983 г. по решению правительства было учреждено Израильское космическое агентство.



Появление космической отрасли связано с переориентированием экономики Израиля в конце 1960-х гг. на наукоемкие отрасли. Космическую программу обуславливала военная необходимость — молодое государство нуждалось в современных разведывательных технологиях, обладание которыми в условиях региональных войн имело стратегическое значение. В 1988 г. с израильской военно-воздушной базы «Пальмахим» был запущен первый спутник Израиля *Ofeq-1*. Спутник был произведен компанией *Israel Aerospace Industries* (IAI), основанной под названием *Bedeek* по инициативе генерального директора Министерства обороны Израиля Ш. Переса. Разведывательные спутники серии *Ofeq*, производимые IAI, отправлялись на орбиту 12 раз, последний — в 2020 году.

К началу XXI в. космонавтика Израиля переориентировалась с военной на гражданскую сферу применения, первый гражданский спутник связи серии *Amos* запущен в 1996 г., однако использование космических технологий в оборонных целях продолжалось. В ходе эскалации палестино-израильского конфликта, начавшегося в октябре 2023 г., израильская система противоракетной обороны сбила вражескую ракету за пределами атмосферы Земли [A New Era... 2023].

Для обеспечения безопасности используются и средства дистанционного зондирования Земли. Хотя точное количество находящихся на орбите израильских спутников держится в тайне, известно, что по сравнению с другими ближневосточными государствами Израиль обладает наиболее многочисленной спутниковой группировкой, насчитывающей более 20 космических аппаратов [Aliberti et al, 2022, p. 30]. Отчасти это объясняется тем, что производимые компанией *IAI* спутники обладают такими характеристиками, которые позволяют им находиться на орбите намного дольше, чем аналогичным космическим аппаратам других государств [Ahronheim, 2021].

Сотрудничество в космической сфере с другими государствами — одно из условий дина-

мичного развития Израильской космонавтики. В 2011 г. между Израилем и Европейским космическим агентством было заключено соглашение, предусматривавшее программы совместного освоения космоса, обмен технологиями и специалистами [Израиль и Европейское космическое агентство... 2011]. В 2015 г. управление космических разработок министерства обороны Израиля и стратегическое командование армии США заключили соглашение о защите космических спутников на орбите [Израиль и США договорились... 2015].

Международное сотрудничество становится необходимым для реализации масштабных космических проектов, среди которых следует отметить лунную программу Израиля. В рамках этого направления можно выделить следующие ключевые моменты. Во-первых, развивается межгосударственное сотрудничество, в котором значимым стало вступление Израиля в «Альянс Артемиды» — группу государств-участников лунной программы *Artemis* [Dunbar, 2019], проводимую под эгидой НАСА и направленную на достижение и исследование лунной поверхности. Во-вторых, благоприятный инвестиционный климат и государственная поддержка обеспечивают активное участие частного капитала в исследованиях космоса. В рамках международной деятельности компаний появляются проекты по добыче и использованию ресурсов, содержащихся на поверхности небесных тел. В частности, Израильская компания *Helios* заключила контракт с американской фирмой *Eta Space* [Israeli Space Tech Startup... 2022]. Соглашение предусматривает совместную разработку технологии по вычленению кислорода из лунного грунта на базе разработанного в Израиле электрохимического реактора и американских криогенных технологий. У *Helios* подобное соглашение заключено и с немецкой фирмой *ONB SE*, которой предоставляется образец израильской технологии по раскаливанию лунного грунта для добычи кислорода [Israel Signs the Artemis... 2022]. Эта технология в будущем сможет обеспечивать посланцев человечества



в космосе топливом во время работы на Луне. В рамках программы «Артемида» Израильская компания *StemRad* совместно с американской *Lockheed Martin* производит скафандры, защищающие астронавтов от космического излучения. Во время первого запуска беспилотного космического аппарата «Орион» в рамках «Артемида» на манекене немецкого производства *Zoab* был надет израильский скафандр.

Израильская частная компания *SpaceIL* приняла попытку прилунения в 2019 г., но зонд *Beresheet* разбился при контакте с лунным грунтом. Запустившая космический аппарат компания могла стать первой лунной миссией, финансируемой из частных источников. В 2022 г. представители *SpaceIL* сообщили, что компания занимается поиском зарубежных партнеров для запуска *Beresheet-2* [Ahronheim, 2021].

В настоящее время Израиль активно разрабатывает и внедряет новые технологии. В феврале 2023 г. стало известно о создании первого израильского космического телескопа *ULTRASAT*, который оснащен датчиками измерения УФ-излучения и передовой оптической системой. Телескоп доставит на орбиту НАСА [NASA to Launch... 2023]. С недавнего времени Израиль начал развивать сотрудничество с ОАЭ в области космических инноваций. Если до соглашения Авраама 2020 г. последние не признавали Израиль как суверенное государство, то в 2022 г. стороны договорились о совместной доработке технологий по прилунению. На 2025 г. запланирован второй запуск *Beresheet*, спускаемые аппараты для которого будут предоставлены арабской стороной. В данном случае космическая отрасль стала не областью противостояния, а точкой соприкосновения государств.

Исламская республика Иран и ее космический путь

В отличие от Израиля, пользующегося всеобщей поддержкой западных стран, Исламская республика Иран с 1979 г. находится под многочисленными санкциями со стороны ведущих ми-

ровых держав, что не может не отразиться на ее космических программах. Стремление и реальные возможности республики начать осваивать космос появились на рубеже XX–XXI вв., когда в стране проходили процессы либерализации, увеличивалось финансирование высшего образования и ощущалась необходимость развивать военно-промышленный комплекс для отражения возможных угроз.

Развитие космической отрасли в стране неразрывно связано с противостоянием с США. Эта тенденция закрепилась в начале 1990-х гг., когда США получали ценные данные со спутников в период ведения боевых действий. После «первой войны космической эры», или войны в Персидском заливе, правительства многих стран оценили роль данных, получаемых с орбитальных спутников. Появилось понятие «сетевидной войны», подразумевавшее наличие единого информационного пространства между различными подразделениями, принимающими участие в вооруженном столкновении. Решающая роль в такой войне принадлежит средствам получения и обработки информации. Пример «сетевидной войны» — действия США против Ирака в 2003 г., когда разведывательные, навигационные и метеорологические спутники следили за обстановкой на театре боевых действий из космоса, что внесло значительный вклад в исход операции [Харланов, Белый, 2020, с. 119].

Правительство граничащего с Ираком Ирана понимало угрозу, исходившую от космических аппаратов зарубежных стран, что неизбежно подталкивало Иран к разработке собственных средств спутниковой разведки и связи. В 2004 г. было создано Иранское космическое агентство и заявлено о намерении в течение пяти лет вывести пять спутников связи и зондирования местности. Помощь в достижении этой цели оказывали Российская Федерация и КНР, с которыми в 1998 г. были подписаны соглашения о сотрудничестве в проектировании, строительстве и запуске спутников. В 2005 г. с космодрома «Плесецк» на орбиту был выведен первый



иранский спутник, в конструировании которого участвовали российские специалисты [В космос запущен первый... 2005].

Особенностью космической деятельности Ирана можно назвать существование нескольких центров реализации космических программ. Во-первых, официальную государственную программу определяет Высший космический совет, возглавляемый Президентом. Иранское космическое агентство ответственно за реализацию вырабатываемой Высшим космическим советом программы. Во-вторых, активно космической деятельностью занимается космическое ведомство Корпуса стражей исламской революции, которое реализует свои проекты. Несмотря на то, что космическая программа КСИР является частью государственной программы, ее характер несколько отличается, поскольку имеет военную направленность. В отличие от проектов Космического агентства, нацеленного на выпуск ракет на жидком топливе, КСИР делает акцент на производстве твердотопливных, либо ракет со смешанным топливом. Такие ракеты требуют меньше времени на подготовку к запуску, поскольку, во-первых, подаются уже с загруженным топливом и, следовательно, не требуют времени на заправку перед стартом. Во-вторых, твердотопливные ракеты не нужно сопровождать специальными машинами с топливом, без которых невозможен запуск жидкотопливных ракет. Данные различия имеют принципиальное значение, поскольку, чем быстрее запуск ракеты, тем легче переоборудовать ее под военные задачи [Krzyzaniak, 2022]. На данный момент военно-космические силы КСИР вывели на орбиту три военных спутника (*Noor-1*, *Noor-2*, *Noor-3*). Последний был запущен осенью 2023 г. с помощью твердотопливной ракеты-носителя *Qased*, произведенной специалистами КСИР [Иран успешно вывел на орбиту... 2023].

Возможность применения Ираном космических технологий в военных целях вызывает настороженность со стороны ряда других стран. Серьезным препятствием для развития косми-

ческой отрасли в Иране являются многочисленные санкции. После Резолюции СБ ООН № 1737 запрещался ввоз продукции ракетной промышленности и технологий двойного назначения в Иран; существенно сокращались инвестиции в иранскую промышленность. Поэтому власти ИРИ приняли решение развивать отечественную промышленность с опорой на собственные ресурсы и поддержку некоторых государств, в том числе России. В 2009 г. был открыт иранский космодром «Семнан», с которого в этом же году был запущен и к юбилею Исламской революции выведен на орбиту исследовательский спутник *Omid*. В 2010 г. в результате сотрудничества Таиланда, Ирана и Китая на орбиту был запущен спутник совместного производства. В течение последующих нескольких лет запускались космические аппараты с живыми организмами на борту. Успешные запуски начала 2010-х гг. вселили в иранские власти уверенность в скором отправлении человека в космос, однако ряд неудачных запусков второй половины 2010-х гг. и недостаток финансирования повлекли за собой приостановление космической деятельности.

В начале 2020-х гг. Иран заявил о возобновлении космической программы. Во время американо-иранского кризиса в Персидском заливе, начавшегося в 2019 г., силами КСИР в 2020 г. был запущен первый иранский военный спутник «*Noor-1*». Мнения мирового сообщества разделились: МИД Израиля «решительно осудил» запуск военного спутника, США обвинили Иран в нарушении положений Резолюции СБ ООН № 2231, посвященной иранской ядерной проблеме [Вашингтон пользуется ситуацией... 2020]. Российская сторона поддержала действия ИРИ: так, официальный представитель МИД России М. В. Захарова заявила, что Иран имеет полное право на осуществление своей космической программы.

В настоящее время власти Ирана заявили о готовности продолжать космическую программу. На заседании Космического Совета Ирана президент Ибрахим Раиси отметил, что



космическая наука является одной из самых благоприятных сфер в мировой экономике, поэтому Ирану необходимо уделить больше внимания поощрению инвестиционной и предпринимательской деятельности, чтобы стимулировать развитие частного космического бизнеса. В течение 2023 г. планировалось вывести на орбиту два спутника, но запуски были отложены; а в течение ближайших лет — отправить человека в космос. Несмотря на то, что сегодня иранская спутниковая группировка немногочисленна и насчитывает менее пяти космических аппаратов, Иран является одним из двух государств Ближнего Востока (наравне с Израилем), которые имеют пусковые мощности на своей территории [Aliberti, 2022, p. 30].

На протяжении нескольких лет активно развивается российско-иранское сотрудничество в сфере освоения космоса. В 2014 г., после введения санкций в отношении Роскосмоса, Россия и Иран договорились о расширении сотрудничества: представители ИРИ выразили заинтересованность в покупке технологий дистанционного зондирования земли, в использовании российских ракет для доставки иранских спутников на орбиту, в обучении граждан Ирана в российских центрах подготовки. В составе спутниковой группировки Ирана находятся два космических аппарата, построенных и запущенных при участии российских специалистов. Один из них — спутник «Хайям», выведенный на орбиту 09.08.2022 г. с космодрома «Байконур» с помощью ракеты-носителя «Союз-2.1б». В декабре 2022 г. был заключен Меморандум о сотрудничестве в сфере космоса, направленный на развитие сотрудничества в производстве спутников зондирования и телекоммуникаций [Россия и Иран подписали... 2022], а в январе 2023 г. стало известно о договоренностях Роскосмоса с двумя компаниями Ирана в сфере пусковых услуг.

ДРУГИЕ КОСМИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Космические программы реализуются и в других государствах Ближнего Востока: в Бах-

рейне, Омане, Катаре, Кувейте, Египте, Турции. Однако наиболее амбициозные проекты можно обнаружить в космической деятельности Объединенных Арабских Эмиратов и Саудовской Аравии.

ОАЭ — государство, обладающее огромными запасами энергоресурсов. При этом власти на протяжении многих лет предпринимают меры по диверсификации экономики и отходу от зависимости от экспорта топливных ресурсов. Одной из прибыльных сфер считается космическая деятельность, которая имеет свои особенности в ОАЭ. Во-первых, первые запуски космических аппаратов начались в начале XXI в., когда появились первые телекоммуникационные компании. В 2000 г. компания мобильной связи Thuraya запустила свой первый спутник, а в 2011 г. на орбиту был выведен спутник компании *Yahsat*, которая сегодня является одним из крупнейших игроков на мировом рынке телекоммуникаций и связи. Отчасти это можно объяснить тем, что государство активно инвестирует в деятельность *Yahsat*. В 2023 г. между компанией и правительством было заключено соглашение на 17 лет, предусматривающее финансирование запусков спутников и предоставление услуг связи на несколько миллиардов долларов [Rainbow, 2023].

Во-вторых, в ОАЭ динамично развивается сфера космического туризма. Известно, что правительство ОАЭ инвестирует в компании, занимающиеся коммерческими туристическими полетами: ОАЭ принадлежит 37,8% акций компании *Virgin Galactic* [Dunne, 2021]. Космическое агентство ОАЭ заключило соглашение с американской *Axiom Space* о сотрудничестве в ряде проектов, в том числе в сфере коммерческих полетов.

В-третьих, космической деятельностью занимаются несколько правительственных организаций. В 2006 г. появился Эмиратский институт передовой науки и технологий, целью деятельности которого было проектирование, запуск и эксплуатация собственных спутников [Aliberti, 2022, p. 16]. В 2009 г. был запущен первый спутник *SAT-1*, последующие спутники были



запущены в 2013 и 2018 гг. и носили гражданский характер. В 2015 г. Институт был включен в состав Космического центра Муххамеда бен Рашида — правительственной организации Дубая, занимающейся вопросами дистанционного зондирования Земли. Сегодня многие проекты космического центра Муххамеда бен Рашида финансируются и контролируются Космическим агентством ОАЭ, которое было учреждено в 2014 г. Космическое агентство ОАЭ — федеральный орган, призванный продвигать и поощрять космическую деятельность, организовывать, контролировать и управлять космическим сектором ОАЭ. Значимым в развитии отрасли стал 2019 г.: курс на популяризацию космической деятельности получил юридическое закрепление в законе «О регулировании космической отрасли». Документ регулирует отношения, возникающие в ходе исследования космоса, ведения коммерческой деятельности, связанной с космическими технологиями; выражает позицию государства по вопросам использования космических ресурсов и борьбы с космическим мусором [Мелкумян, 2021, с. 80].

Наконец, космическая деятельность ОАЭ отличается развитой сетью международных контактов и уникальными проектами. Документы о взаимопонимании по космическому сотрудничеству подписаны с КНР, Францией, Россией, Индией, Японией, НАСА [Dunne, 2021]. Более того, ОАЭ сформировали региональную космическую группу. Большой вклад в создание первых арабских спутников внесло сотрудничество с Южной Кореей. В 2019 г. на МКС был отправлен гражданин ОАЭ на российском космическом аппарате «Союз МС-12». В июле 2020 г. к орбите Марса был направлен арабский космический аппарат, сконструированный совместно с американскими партнерами и запущенный с японского космодрома. ОАЭ является участником лунной программы НАСА *Arthemis* и планирует к 2024 г. запустить космический аппарат собственного производства к Луне [ОАЭ планирует запустить... 2020]. **Космическая программа ОАЭ приме-**

чательна и тем, что к 2117 г. страна планирует возвести город на Марсе.

Не менее амбициозной можно считать космическую программу Саудовской Аравии. В документе Организации Экономического сотрудничества и развития «Космическая экономика: для людей, планеты и процветания», предназначенном для глав делегаций саммита G-20 в Риме в сентябре 2020 г., указано, что космический бюджет Саудовской Аравии в 2020 г. находился на четвертом месте после бюджетов США, России и Франции и составлял 0,076% от ВВП [Space Economy for People... 2020, p. 6]. Начало развития национальной космической отрасли было положено в 1976 г., когда Саудовская Аравия стала одним из основателей и крупнейшим акционером Арабской организации спутниковой связи, которая предоставляла спутниковые услуги по всему миру [Dunne, 2021]. А в 1985 г. принц Султан ибн Салман аль Сауд вместе с представителями США и Франции совершил полет в космос. Сегодня Саудовская Аравия является одним из крупнейших инвесторов компании *Blue Origin*, предоставляющей услуги космического туризма. У Королевства также заключен ряд соглашений о сотрудничестве с США, КНР, Россией, Францией, Германией, Казахстаном, Японией, научно-исследовательскими центрами США.

На данный момент Саудовская Аравия отправила в космос более десятка исследовательских и телекоммуникационных спутников, и на этом правительство останавливаться не собирается: исследование космического пространства является одной из целей национальной программы «Виденье 2030». Планируется отправить в космос экипаж, состоящий из граждан Саудовской Аравии. В мае 2021 г. стало известно о готовящейся совместно с РФ пилотируемой миссии, однако точные сроки полета пока не определены [РФ и Саудовская Аравия... 2021].

Таким образом, правительства стран Ближнего Востока заинтересованы в развитии космической деятельности. Первые десятилетия XXI в. характеризуются активным переходом



государств к началу освоения космического пространства. Для ближневосточных стран важно и то, что в космической деятельности наравне с мужчинами участвуют и женщины, внося важный вклад в развитие космонавтики. Например, в 2020 г. из более 3100 человек, работавших в космическом секторе ОАЭ, около 18% — женщины. Примерно 30% специалистов, работающих в рамках марсианской миссии ОАЭ, составляют женщины [Aliberti, 2022, p. 31].

Ввиду возрастающего динамизма освоения космического пространства, выражающегося в национальных стратегических программах, представляется важным соблюдение международно-правовых договоров, регулирующих отношения государств по поводу освоения космического пространства. Поскольку исследование космоса, развитие космических технологий предполагает возрастающую взаимосвязь экономических, политических и военных интересов, то важным становится наблюдение за тем, какие цели преследует государство, реализуя космические проекты. Даже технологическое первенство, в результате которого государство раньше других успешно осваивает территории небесных тел, ни при каких условиях не может быть основанием для приобретения суверенитета над этой территорией. В деле освоения космоса приоритетными должны быть сотрудничество и совместная работа, но не соперничество.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие космических технологий служит средством укрепления имиджа государства на международной арене. Вместе с этим развитие космической инфраструктуры необходимо для отражения возможных военных угроз. Сегодня признается, что государство-лидер в космической сфере обладает преимуществом перед страной с менее развитым космическим потенциалом, а для комплексной защиты государства присутствие в космосе необходимо. Власти государств Ближнего Востока разрабатывают программы освоения космоса не только для

метеорологических наблюдений и получения экономических выгод, но и в целях укрепления обороноспособности страны. Поэтому появляется опасность перехода противостояния ближневосточных стран в соперничество и в космическом пространстве, что может привести к недопустимой милитаризации космоса. Однако сегодня можно выделить и другую тенденцию: правительства поощряют проведение совместных программ по освоению космоса. Существующие глобальные проблемы, которые невозможно решить самостоятельно, объективные сложности ведения космической деятельности вынуждают властей находить компромиссы в отношениях друг с другом. В этом случае развитие космонавтики является позитивным фактором в международных отношениях, которые должны строиться на основе партнерства, а не противостояния.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

«Вашингтон пользуется ситуацией»: как в США отреагировали на запуск Ираном первого военного спутника. *RT* [“Washington is Taking Advantage of the Situation”: How the United States Reacted to Iran’s Launch of the First Military Satellite. *RT* (in Russian)]. 27.04.2020. URL: <https://russian.rt.com/world/article/740882-ssha-iran-kosmicheskaya-programma-sputnik-obviniya> (accessed 08.03.2023).

В космос запущен первый иранский спутник. *Iran.ru*. [First Iranian Satellite Launched into Space. *Iran.ru*. (in Russian)]. 27.10.2005. URL: https://www.iran.ru/news/culture/34795/V_kosmos_zapushchen_pervyy_iranskiy_sputnik (accessed 16.02.2024).

Израиль и Европейское космическое агентство подписали соглашение о сотрудничестве. *Roscosmos* [Israel and the European Space Agency Signed a Cooperation Agreement. *Roscosmos* (in Russian)]. 01.02.2011. URL: <https://www.roscosmos.ru/14540/> (accessed 08.03.2023).

Израиль и США договорились о сотрудничестве в космической сфере. *Jewish.ru* [Israel and the United States Agreed on Cooperation in the Space Sector. *Jewish.ru* (in Russian)]. 18.08.2015. URL: <https://jewish.ru/ru/news/articles/172254/> (accessed 08.03.2023).



Иран успешно вывел на орбиту третий военный спутник. *РИА Новости* [Iran Successfully Launched Its Third Military Satellite. *RIA Novosti* (in Russian)]. 27.09.2023. URL: <https://ria.ru/20230927/sputnik-1898960102.html> (accessed 22.12.2023).

Мелкумян Е. Космическая деятельность ОАЭ: разрушение стереотипов. *Мировая экономика и международные отношения*. 2022. Т. 66. № 5. С. 78–87. [Melkumyan E. Space Activities of the UAE: Destruction of Stereotypes. *World Economy and International Relations*. 2022. Vol. 66. No. 5. Pp. 78–87 (in Russian)].

ОАЭ планирует запустить собственную программу исследования Луны. *Тасс.Наука* [UAE Plans to Launch Its Own Lunar Exploration Program. *TASS. Science* (in Russian)] 29.09.2020. URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/9578465> (accessed 08.03.2023).

Россия и Иран подписали меморандум о сотрудничестве в сфере космоса. *РИА Новости* [Russia and Iran Signed a Memorandum of Cooperation in the Field of Space. *RIA Novosti* (in Russian)] 14.12.2022. URL: <https://ria.ru/20221214/kosmos-1838660900.html> (accessed 08.03.2023).

РФ и Саудовская Аравия начали готовить космическую пилотируемую миссию. *Интерфакс* [Russia and Saudi Arabia Began Preparing a Manned Space Mission. *Inrerfax* (in Russian)] 25.05.2021. URL: <https://www.interfax.ru/world/768795> (accessed 08.03.2023).

Харланов А. С., Белый Р. В. Концепция сетевидной войны. Состояние, перспектива развития и опыт применения космических средств наблюдения США. *Образование. Наука. Научные кадры*. 2020. № 2. С. 118–121 [Kharlanov A. S., Bely R. V. The Concept of Network-centric Warfare. Status, Development Prospects and Experience in the Use of US Space Surveillance Systems. *Education. The science. Scientific personnel*. 2020. No. 2. Pp. 118–121 (in Russian)] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-setetsentricheskoy-voyny-sostoyanie-perspektiva-razvitiya-i-opyt-primeneniya-kosmicheskikh-sredstv-nablyudeniya-ssha> (accessed 08.03.2023).

Ahronheim A. Potential for Middle East Space Force Collaboration with Israel and UAE. *The Jerusalem Post*. 09.11.2021. URL: <https://www.jpost.com/middle-east/potential-for-middle-east-space-force-cooperation-with-israel-and-uae-684473> (accessed 08.03.2023).

Aliberti M., Poirier C., Hallet L., Hermes M, Renčelj M. Emerging Spacefaring Nations. Report. *European Space Policy Institute*, 2022. 127 p. URL: <https://www.espi.or.at/wp-content/uploads/2022/06/ESPI-Report-79-Emerging-Spacefaring-Nations-Full-Report.pdf> (accessed 08.03.2023).

A New Era: Israel Shot down a Rocket in Space for the First Time in the World. *Daily News*. 05.11.2023. URL: <https://www.txtreport.com/news/2023-11-05-a-new-era--israel-shot-down-a-rocket-in-space-for-the-first-time-in-the-world-%E2%80%93-the-telegraph.SknphrBQa.html> (accessed 10.01.2024).

Dunbar B. What is Artemis? *NASA*. 25.07.2019. URL: <https://www.nasa.gov/what-is-artemis/> (accessed 08.03.2023).

Dunne C. Arab Space Programs Level up. *Arab Center Washington DC*. 30.04.2021. URL: <https://arabcenterdc.org/resource/arab-space-programs-level-up/> (accessed 08.03.2023).

Israel Signs the Artemis Accords in Bid to Become a Space Power. *The Hill*. 30.01.2022. URL: <https://thehill.com/opinion/technology/591955-israel-signs-the-artemis-accords-in-bid-to-become-a-space-power/> (accessed 08.03.2023).

Israeli Space Tech Startup Helios to Make Oxygen on Moon. *Madan*. 28.08.2022. URL: <http://madan.org.il/en/news/israeli-space-tech-startup-helios-make-oxygen-moon> (accessed 08.03.2023).

Krzyzaniak J. Iran's Space Program. *The Iran Primer*. 09.08.2022. URL: <https://iranprimer.usip.org/blog/2022/jun/03/explainer-irans-space-program> (accessed 08.03.2023).

NASA to Launch Israel's First Space Telescope Mission, ULTRASAT. *Israel Space Agency*. 21.02.2023. URL: <https://www.space.gov.il/en/news-space/133084> (accessed 08.03.2023).

Rainbow J. UAE's \$5 Billion Commitment Opens Doors for Yahsat. *Space news*. 25.09.2023. URL: https://spacenews.com/uaes-5-billion-commitment-opens-doors-for-yahsat/?utm_source=ixbtcom (accessed 22.12.2023).

Space Economy for People, Planet, Prosperity. *OECD*. 21.09.2020. URL: <https://www.oecd.org/sti/inno/space-forum/space-economy-for-people-planet-and-prosperity.pdf> (accessed 08.03.2023).

The Civilian Space Industry is becoming National Priority Sector for the state of Israel. *Israel Space Agency*. 04.09.2022. URL: <https://www.space.gov.il/en/news-space/132912> (accessed 08.03.2023).