

DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-4-140-147
УДК 336.226.44(045)
JEL E62, H22, Q53, Q57

Добыча минералов в космосе: актуальные вопросы экономико-правовой экспансии

И.А. Хаванова

Финансовый университет, Москва, Россия
<https://orcid.org/0000-0003-3722-5089>

АННОТАЦИЯ

В объявленном Минобрнаукой России конкурсе на получение грантов на создание и развитие в рамках национального проекта «Наука» научных центров мирового уровня важное место занимает научно-техническое направление «Интеллектуальные транспортные и телекоммуникационные системы, исследование и эффективное освоение геосферы Земли и окружающей Вселенной (космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики)», предполагающее в том числе анализ тенденций принятия законов, направленных на предоставление гражданам (резидентам) ряда государств права на добычу ресурсов в космосе, в результате чего фактически преодолевается международно-правовой запрет на присвоение космического пространства. *Предмет исследования* – правовое регулирование экономической деятельности, обусловленное развитием экономики космоса, в частности будущей добычи и использования его ресурсов. *Цели работы* – анализ процессов экономико-правовой экспансии в сфере добычи минералов в космосе с опорой на законодательные инициативы ряда стран, выработка предложений в части обеспечения национальных интересов в области перспективных направлений экономики космоса. *Делается вывод* о том, что при принятии мер, направленных на развитие экономики космоса, следует учитывать особенности осуществления коммерческой космической деятельности, при которых деятельность частного субъекта не может быть отделена от соответствующего государства. В отличие от иных видов коммерческой космической деятельности, например с использованием спутников, добыча ресурсов невозможна без расположения субъекта на поверхности небесного тела. Территория определяет физические границы суверенной власти (пространственные пределы реализации суверенитета), что обуславливает потребность в международно-правовом решении. Раскрываются особенности налогового стимулирования деятельности в космосе с тем, чтобы положительный долгосрочный эффект от предоставления льгот не был потерян для государства в результате искусственного перемещения доходов в «космические офшоры».

Ключевые слова: космос; ресурсы космоса; экономика космоса; коммерческая космическая деятельность; налогообложение; космическое право; добыча ресурсов космоса

Для цитирования: Хаванова И.А. Добыча минералов в космосе: актуальные вопросы экономико-правовой экспансии. *Экономика. Налоги. Право.* 2020;13(4):140-147. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-4-140-147

Mining of Minerals in Space: Current Issues of Economic and Legal Expansion

I.A. Khavanova

Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0003-3722-5089>

ABSTRACT

In the framework of declared by the Ministry of Education of Russia competition for grants for creation and development, within the national project “Science”, research centers of the world level it is important to develop scientific and technical direction “Intelligent transportation and telecommunication systems, study and effective exploitation of the Geosphere of the Earth and the Universe (space and air spaces of the World ocean, Arctic and Antarctic)”, that is, taking into account the analysis of trends in adoption of laws aimed at granting citizens

© Хаванова И.А., 2020

(residents) of a number of states the right to extract resources in outer space, as a result of which the international legal ban on the appropriation of outer space is actually overcome. *The subject of the research* is the legal regulation of economic activity concerning development of the space economy, in particular, the future extraction and use of its resources. *The purpose of the work* is to analyze the processes of economic and legal expansion in the field of mineral extraction in space based on legislative initiatives of a number of countries, to develop proposals for ensuring national interests in the field of promising areas of space economy. It is *concluded* that when taking measures aimed at the development of the space economy, it is necessary to take into account the specifics of commercial space activities, in which the activities of a private entity cannot be separated from the relevant state. Unlike other types of commercial space activities, such as using satellites, resource extraction is not possible without the location of the subject on the surface of a celestial body. The territory defines the physical boundaries of sovereign power (the spatial limits of the exercise of sovereignty), which necessitates an international legal solution. The article reveals the specifics of tax incentives for activities in space, as well as the importance of ensuring that the positive long-term effect of providing benefits is not lost for the state as a result of artificial transfer of income to “space Offshores”.

Keywords: space; space resources; space economy; commercial space activities; taxation; space law; space resource extraction

For citation: Khavanova I.A. Mining of minerals in space: Current issues of economic and legal expansion. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2020;13(4):140-147. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-4-140-147

ВВЕДЕНИЕ

В XXI в. термин «тяготение Земли» будто бы заменяется понятием «притяжение космоса». Согласно исследованию ОЭСР «Экономика космоса в цифрах» освоение космоса становится одним из ключевых факторов инвестиций в науку¹. И в то время как эпицентр правовой дискуссии концептуального характера и отечественных законодательных инициатив сосредоточен в сфере цифровой экономики, появилась не менее важная задача — регулирование экономической деятельности за пределами нашей планеты.

Космическая повестка России амбициозна даже с позиции ближайшего будущего. На 1 октября 2021 г., как сообщил руководитель отдела ядерной планетологии Института космических исследований РАН И.Г. Митрофанов, запланирован запуск на Луну первого после 45-летней паузы отечественного космического аппарата². По мнению ученого, окрестность Южного полюса станет местом расположения лунных баз, откуда начнется «изучение, освоение и использование лунных ресурсов», причем подразумевается не только их доставка на Землю, но и создание из лунного вещества элементов лунной инфраструктуры³.

¹ The space economy in figures: how space contributes to the global economy. OECD Publishing, Paris. 2019.

² Сайт РИА Новости. URL: <https://ria.ru/20200317/1568701598.html>.

³ Сайт РИА Новости. URL: <https://ria.ru/20200317/1568703624.html>.

Увеличение числа неправительственных участников, создание передовых технологий, как указывает О.А. Вольтинская, стимулируют рост конкуренции на мировых космических рынках [1, с. 3], в которой участвуют также развивающиеся государства, все активнее продвигающие собственное понимание правил освоения космоса. Так, Х.А. Биарджоманди, исследуя применение международного космического права государствами, входящими в Организацию исламского сотрудничества, критикует космические державы за то, что, предоставляя техническую помощь странам третьего мира, основанную на возмещении, они «не передают секреты технологий» [2, с. 117–118].

В рабочем документе Российской Федерации «Исследование проблемы толкования государствами по собственному усмотрению базовых правовых принципов и норм, относящихся к безопасности в космическом пространстве» (А/АС.105/2018/CRP.17, от 04.02.2019)⁴ выражена обеспокоенность беспрецедентными законодательными мерами некоторых государств, касающимися космических ресурсов («фактически заявлено новое прочтение фундаментальной нормы, запрещающей национальное присвоение космического пространства»)⁵. Действия подобного рода наблюдаются как со стороны традиционных космических держав, так и новых

⁴ Документ подготовлен к 61-й сессии комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях.

⁵ Сайт ООН. URL: <https://undocs.org/pdf?symbol=ru/A/AC.105/L.319>.

участников космической «гонки», которые хотят воспользоваться открывающимся окном возможностей посредством создания подобно Люксембургу «космических офшоров».

КОСМОС – ЭТО ТОЖЕ РОССИЯ

После запуска СССР в 1957 г. первого искусственного спутника Земли открылась возможность пространственного расширения государств ранее неизвестным человечеству способом. Договор 1967 г. о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела (далее — Договор по космосу), запретил национальное присвоение космического пространства, провозглашенное достоянием всего человечества (*province of all mankind*).

Участниками Договора по космосу являются более 100 государств, включая Российскую Федерацию и США⁶.

Космическое право устанавливалось для технологий, будущее которых было еще не столь очевидно. Ведь прошло всего шесть лет с момента первого полета человека в космос (1961), и еще два года оставалось до первой высадки человека на Луну (1969). И Договор по космосу стал примером инноваций в международно-правовой сфере, оборотная сторона которых — широкие формулировки норм. Причем, если СССР стремился к государственной монополии на деятельность в космосе, США, напротив, выступали за отсутствие ограничений для частных компаний. В итоге был найден компромиссный вариант [3, р. 954]: деятельность неправительственных юридических лиц осуществляется в космосе с разрешения и под постоянным наблюдением соответствующего государства (ст. VI). С тех пор много изменилось, и сегодня мы наблюдаем:

- развитие экономики космоса [дистанционное зондирование Земли, телевидение, навигация, туризм, разведка и добыча космических ресурсов (минералов)];
- размывание монополии государств на освоение космоса.

Страны по-разному реагируют на происходящее. Так, в 2015 г. в США был принят закон о конкурен-

⁶ Сайт Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях. URL: https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/AC_105_C_2_2019_CRP03E.pdf.

тоспособности коммерческих запусков в космос⁷, стимулирующий американские частные компании к добыче минералов на Луне и других небесных телах. Согласно его положениям гражданин США, американская компания, занимающиеся коммерческой разработкой ресурсов космоса, имеют право на добытые ресурсы согласно применимому праву, в том числе международным обязательствам Соединенных Штатов (разд. IV). Доктринальную опору разработчики закона черпали в неутраченной дискуссии по ключевому вопросу — распространяется ли запрет на присвоение небесных тел на добычу ресурсов. Один из таких подходов сформулирован М.Р. Юзбашян: Договор по космосу «не содержит специальных норм относительно правового режима природных ресурсов небесных тел и в то же время прямо не запрещает эксплуатацию таковых» [4, с. 75–76].

Россия дала закону негативную оценку⁸ из-за спорности одностороннего решения о наделении американского частного сектора правом разрабатывать, присваивать и продавать ресурсы Луны, астероидов и иных небесных тел. Как несложно заметить, США воспользовались «аргументом», приводимым в академических кругах, согласно которому ст. II Договора по космосу (запрет национального присвоения) не затрагивает ресурсы (минералы), поскольку это не устанавливается *expressis verbis*⁹.

ЭКОНОМИКА РАЗВЕДКИ И ДОБЫЧИ РЕСУРСОВ КОСМОСА

У датского писателя-фантаста Нильса Нильсена в рассказе «Продается планета», впервые опубликованном в 1964 г. в сборнике «Вот так чепуха!», описан полет космического корабля в поисках новой планеты. Автор отмечает, что корабль был снаряжен панамской космической торговой компанией после того, как в 2078 г. технологии позволили летать со сверхсветовой скоростью: «земной капитал получил возможность распространить свою деятельность на соседние звезды, ведь все планеты Солнечной системы давно уже

⁷ U. S. Commercial Space Launch Competitiveness Act. URL: [https://www.congress.gov/bills/114/2262/text/overview=closed](https://www.congress.gov/bills/114/2262/text/overview/closed).

⁸ Рабочий документ, представленный Российской Федерацией на 54-й сессии научно-технического подкомитета Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях, 30 января — 10 февраля 2017 г. (A/AC.105/C.1/L.361). URL: <http://www.unoosa.org>.

⁹ В переводе с лат. — с полной ясностью.

были превращены в доходные филиалы Земли» [5, с. 350–351].

Прошло совсем немного времени, и фантазии начали сбываться: получать доходы от космоса решили страны, не участвовавшие в космическом проекте, что стало возможным благодаря созданию космической техники частными компаниями. Так, закон о регулировании деятельности по добыче полезных ископаемых в космосе принят в июле 2017 г. в Люксембурге¹⁰, отразив намерение этой страны стать европейским центром коммерческого освоения космических ресурсов. Согласно положениям этого закона извлеченные ресурсы могут принадлежать частным компаниям, зарегистрированным в Люксембурге, что позволило подписать меморандумы с компаниями *Deep Space Industries* (США), *Planetary Resources* (США), *iSpace* (Япония).

В европейской практике была воспроизведена попытка США не соблюдать международно-правовой запрет на присвоение небесных тел под предлогом, что природные ресурсы, содержащиеся в небесных телах, неразрывно связаны с ними лишь до момента извлечения. Поэтому имеются два противоположных подхода к толкованию ст. II Договора по космосу:

1) как не может быть государственного суверенитета в космосе, так не может быть и права собственности на космические ресурсы;

2) ресурсы, находящиеся в извлеченном состоянии, могут быть присвоены.

В качестве дополнительного аргумента сторонники второй точки зрения указывают на отсутствие в Договоре по космосу среди видов прямо запрещенной деятельности (создание на небесных телах военных баз и т.д.) добычи полезных ископаемых. Действия по доставке лунного грунта (американская программа «Аполлон»), как пишет С. Коффи, никогда не вызывали критики и, по-видимому, соответствуют Договору по космосу [6, р. 126]. Этот пример приводится потому, что он часто используется в научных спорах, однако не выглядит убедительным, учитывая некоммерческий характер извлечения лунной породы. Заметим, что часть образцов грунта, привезенного американскими космическими кораблями «Аполлон-11» и «Аполлон-12», была передана советской стороне в обмен на грунт, из-

влеченный автоматической станцией «Луна-16», и в 1971 г. в докладах Академии наук СССР были опубликованы результаты сравнительного анализа образцов грунта («Аполлон-11» и «Луна-16») [8].

Развитие космических технологий частными компаниями и снижение стоимости запусков ракет делают добычу полезных ископаемых в космосе реальностью в обозримом будущем. Астероиды технологически все более доступны для освоения и могут содержать в том числе редкоземельные металлы, металлы платиновой группы [9]. Кометы – небесные тела со сформировавшейся траекторией движения, например комета Чурюмова-Герасименко, открытая советскими учеными в 1969 г., относится к короткопериодическим, т.е. она не улетает на окраины Солнечной системы, а вращается вокруг Солнца, каждые 6,6 лет сближаясь с ним¹¹. Такое постоянство удобно не только для наблюдения, но и для отправки исследовательских кораблей. Как объявило Японское агентство аэрокосмических исследований (JAXA), 13 ноября 2019 г. японский исследовательский зонд «Хаябуса-2» (*Hayabusa 2*) завершил миссию на астероиде Рюгу (162173 *Ryugu*)¹² и отправился обратно к Земле (с образцами пород)¹³.

НАЛОГОВЫЕ АСПЕКТЫ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА

Как и цифровая экономика, которая в значительной мере опирается на налоговые правила, разработанные для индустриальной экономики, налогообложение деятельности в космическом пространстве подчинено общим, во многом устаревшим правилам. Вместе с тем в этой сфере осталось немало фундаментальных вопросов, которые определяют развитие законодательства. Например: достаточны ли «рыночные силы» для «взлета» экономики космоса, можно ли рассчитывать на то, что динамизм рынка развернет ее в направлении обеспечения «всеобщего блага», а если нет (а таковой вариант наиболее реалистичен), какие именно решения актуальны для национальной повестки?

Дискуссии зарубежных ученых о роли частного бизнеса в освоении космоса справедливо очерчивают две проблемные области: налоговое стиму-

¹⁰ Закон от 20.07.2017 об использовании космических ресурсов. URL: <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/07/20/a674/jo>.

¹¹ Сайт Совета по космосу РАН. URL: http://stp.cosmos.ru/index.php?id=1137&tx_ttnews%5Btt_news%5D=6419&cHash=49937391e6005a61886ed215caa9f8e4.

¹² Сайт проекта Hayabusa 2. URL: http://www.hayabusa2.jaxa.jp/topics/20180619je/index_e.html.

¹³ Сайт ТАСС. URL: <https://tass.ru/kosmos/7107669>.

лирование и методология налогообложения [10]. Стимулирование имеет в данном случае специфическую природу, учитывая, что у льготированного субъекта долгое время не будет дохода (прибыли), а риск недостижения запланированного результата беспрецедентно высок. Проблема так называемых «длинных» налоговых стимулов сегодня также в центре внимания отечественных исследователей, занимающихся проблемами ускоренного развития российской индустрии. Они указывают на важность «длинных» налоговых правил, запрещающих изменение базовых норм законодательства о налогах на протяжении длительного периода времени [10, с. 120]. Не менее важно, чтобы положительный долгосрочный эффект от предоставления льгот в сфере космической индустрии не был потерян для государства в результате искусственного перемещения:

- доходов, генерация которых стала возможна за счет налогового стимулирования (в результате применения схем ухода от налогообложения);
- бизнеса в «космические офшоры» (вследствие конкуренции государств).

В научной литературе для противодействия указанным явлениям предлагаются прямо противоположные решения: от исключения дохода, полученного в космическом пространстве, из налогообложения (небесный рай становится раем налоговым), до создания межгосударственной налоговой администрации и направления налоговых доходов на реализацию актуальных проектов (избавление от космического мусора и т.д.). В качестве одного из возможных решений предлагается в том числе пропорциональное деление налоговых поступлений между государствами, чтобы стимулировать их к вложению средств в освоение космоса [11].

КОММЕРЧЕСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В соответствии с принятыми научными подходами под коммерческой космической деятельностью подразумевается любая деятельность в космическом пространстве, приносящая доход от добычи ресурсов, эксплуатации «космической гостиницы», проведения научно-исследовательских работ и т.д. [3] Спецификой коммерческой космической деятельности является ее связь с космосом. И эта связь — двоякого рода, позволяя выделить два вида коммерческой космической деятельности.

Деятельность первого вида предусматривает прямую (необходимую) связь с Землей — потребление (использование) результатов работ (услуг). В меньшей степени для этой модели в настоящее время характерна реализация товаров. Второй вид коммерческой космической деятельности, которая только зарождается, не имеет непосредственной (необходимой) связи с Землей — потребление работ (услуг), товаров в космическом пространстве. Это совершенно новая экономика, и она больше ориентирована на своего рода межпланетное существование, что еще десять лет назад было невозможно даже представить. В практику вводится модель жизни человека в космосе: например, создание на Луне «постоянной инфраструктуры, баз, промышленности, полноценного космического хозяйства в дополнение к земному» [12]. Ориентированность на межпланетное существование потребует нормативного закрепления новых подходов к регулированию правоотношений. Напомним, что в 2019 г. были специальным образом урегулированы отношения в цифровом пространстве: Гражданский кодекс Российской Федерации дополнен ст. 141.1 «Цифровые права», согласно которой осуществление и распоряжение цифровым правом возможны только в информационной системе.

Зарождение экономики разведки и добычи ресурсов космоса (далее — экономика РДРК) свидетельствует об устойчивой тенденции развития коммерческой космической деятельности второго вида. В Национальном управлении США по аэронавтике и исследованию космического пространства (далее — NASA) разрабатывается концепция «использования ресурсов на месте» (*In-Situ Resource Utilization, ISRU*)¹⁴. Например, в декабре 2019 г. ученые сообщили о составлении карты водного льда на Марсе¹⁵. Концепция NASA ориентирована на выполнение дальних, долгосрочных миссий. В рамках проектов рассматривается применение на Марсе автономных робототехнических устройств для извлечения природных ресурсов с их последующей переработкой там же (получение воды, кислорода, ракетного топлива). Чем дальше продвинется человечество в космос, тем больше ему придется ориентироваться на «самообеспечение», примером которого являются проекты «марсианских

¹⁴ Сайт NASA. URL: <https://www.nasa.gov/analogs/isru>.

¹⁵ Сайт NASA. URL: <https://www.nasa.gov/feature/jpl/nasas-treasure-map-for-water-ice-on-mars>.

бензозаправок» на сайте NASA. Дорогостоящие миссии на Землю для пополнения запасов при исследовании глубокого космоса могут заложить основы финансовой состоятельности пионеров «марсианских бензозаправок», особенно с учетом выгодного местоположения последних, отмеченного «колышками» псевдосуверенитета.

Особенностью коммерческой космической деятельности является то, что это национальная деятельность и действия частного субъекта в силу Договора по космосу неотделимы от действий соответствующего государства (разрешение, наблюдение) и его ответственности перед международным сообществом. Очевидно, что у государства много инструментов воздействия на бизнес, участвующий в космических проектах. В то же время такая взаимосвязь повышает цену ошибок при стратегическом планировании, тем более что трансграничная подвижность коммерческого сектора в космической индустрии будет только нарастать по мере развития технологий.

6 апреля 2020 г. Президент США Д. Трамп подписал исполнительный указ, в который включено положение о праве американцев заниматься коммерческой разведкой, добычей и использованием ресурсов в космическом пространстве. Сделано это ради создания стабильной и предсказуемой среды для новаторов в области коммерциализации космоса. В документе отмечается, что космическое пространство — юридически и физически уникальная область человеческой деятельности (*Outer space is a legally and physically unique domain of human activity*), и Соединенные Штаты не рассматривают его как глобальное достояние (*global commons*). Особое внимание уделено оперативной организации сотрудничества с государствами, разделяющими эти подходы, для подготовки совместных двусторонних и многосторонних документов¹⁶.

Международное право, определив во второй половине XX в. режим космического пространства, создало базу для формирования национального законодательства. Сейчас мы наблюдаем попытки запустить механизм в обратном направлении (от национального права — к международным правилам). Нормативные правовые акты США с претензией на регулирование экономики РДКР носят уже даже не

экстерриториальный, а «планетарный» характер. И такая попытка пространственной, природо-ресурсной, экономико-правовой экспансии небезобидна. Если продвигаемый США подход начнет тиражироваться, претендуя на статус «принятой» интерпретации Договора по космосу, возникнет множество проблем при отсутствии скоординированного международно-правового режима действий. Идеологию развития «правового пространства» с позиции обеспечения национальных интересов сформулируем так: «Космос — это тоже Россия». Сегодня много задач, которые предстоит (и возможно) решать только посредством международного консенсуса, но в данном процессе важно нормативное лидерство государства, которое в том числе предполагает совершенствование внутреннего законодательства.

ВЫВОДЫ

Времена, когда освоение космоса было преимущественно научным либо преследовало цели военного характера, сменились эпохой, когда космическое бытие включает сферу коммерческого свойства. Экономика РДКР, которую все сложнее вписать в конструкцию всеобщего блага, уже в обозримой перспективе не сможет находиться под полным запретом: даже непродолжительное пребывание на небесном теле может потребовать извлечения и использования ресурсов. Технологии и их развитие все чаще выступают как самостоятельные акторы, «провоцирующие» новые формы и расширяющие возможности регуляции [13]. Космическое пространство становится испытательной площадкой (полигоном) для решения многих сложных юридических вопросов. Вместе с тем имеется важное качество космоса, которое должно служить ориентиром при любом изменении регулирования, — он по-прежнему опасен и мало предсказуем. Подводя итоги вышеприведенному, следует сделать некоторые обобщения и выводы:

- анализ содержания ст. II Договора по космосу следует проводить в контексте того, как запреты, действующие в отношении государств, ограничивают их при наделении правами национальных лиц, за действия которых они несут международную ответственность (ст. VI). Если в отношении государства действует запрет на определенное поведение, оно не может преодолеть его посредством действий национальных лиц;

¹⁶ Сайт Президента США. URL: https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/executive-order-encouraging-international-support-recovery-use-space-resources/?fbclid=IwAR0CmajGsffTchRxiTOceT_TM2zpOnkV9kaaBzyS_TtVfeFIooYHgqrWU.

- при принятии мер по развитию экономики космоса следует учитывать особенность осуществления коммерческой космической деятельности как национальной деятельности, при которой деятельность частного субъекта не может быть отделена от соответствующего государства;
- в отличие от иных видов коммерческой космической деятельности, например с использованием спутников, добыча ресурсов невозможна без расположения субъекта на поверхности небесного тела. Территория определяет физические границы суверенной власти (пространственные пределы реализации суверенитета), соответственно в отношении экономики РДПК требуется принятие международно-правового решения;
- вопросы сферы действия национальных налогово-правовых норм приобретают важный характер, актуализируя переход от разработки концепции «налоговой территории» к более масштабной проблематике «налогового пространства» (освоение новых сред реализации налогово-правовых отношений).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Волынская О. А. Международно-правовые аспекты ответственности в области космической деятельности: специальность 12.00.10 «Международное право; Европейское право»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Волынская Ольга Александровна; Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации. — Москва, 2014. — 32 с. — Место защиты: Российский университет дружбы народов.
2. Биарджоманди Х. А. Применение исламскими государствами принципов международного космического права: специальность 12.00.10 «Международное право; Европейское право»: диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Биарджоманди Хасан Асадоллах; Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации. — Москва, 2017. — 143 с. — Библиогр.: с. 131–143.
3. Perlman V. Grounding U. S. commercial space regulation in the constitution. *Georgetown Law Journal*. 2012;100:929–966.
4. Юзбашян М. Р. Закон США об исследовании и использовании космических ресурсов 2015 г. и международное космическое право // Московский журнал международного права. — 2017. — Т. 106. — № 2. — С. 75–76. — ISSN 0869–0049. — DOI: 10.24833/0869–0049–2017–106–2–71–86
5. Нильсен Н. Продается планета. — Минск: Издательство «Университетское», 1988. — 464 с. — ISBN 5–7855–003–5.
6. Coffey S. Establishing a Legal Framework for Property Rights to Natural Resources in Outer Space. *Case W. Res. J. Int'l L.* 2009;41:119–147.
7. Виноградов А. П., Нефедов В. И., Урусов В. С., Жаворонков Н. М. Рентгеноэлектронное исследование лунного реголита из Морей Изобилия и Спокойствия // Доклады Академии наук СССР. — 1971. — Т. 201. — № 4. — С. 957–960. — ISSN 0002–3264.8.
8. Elvis M. How many ore-bearing asteroids? *Planetary and Space Science*. 2014;91:20–269. Chodorow A. IRS in space: how will we tax a mars mission? URL: <https://www.space.com/29095-space-taxes-mars-colonists.html> (дата обращения: 01.03.2020).
9. Chodorow A. IRS in space: how will we tax a mars mission? URL: <https://www.space.com/29095-space-taxes-mars-colonists.html> (accessed on 01.03.2020).
10. Гончаренко Л. И., Вишневецкий В. П., Гурнак А. В. Особенности налогового регулирования в контексте четвертой промышленной революции // Экономика. Налоги. Право. — 2020. — Т. 13 — № 1. — С. 114–122. — DOI: 10.26794/1999849X-2020–13–1–114–122
11. Pastorius C. Law and policy in the global space industry's lift-off. *Barry Law Review*. 2013;19:201–247.
12. Кричевский С. В. Освоение Луны: история, модель, сверхглобальный проект и экологичные технологии // Воздушно-космическая сфера. — 2019. — № 3. — С. 16–25. — ISSN 2587–7992. — DOI: 10.30981/2587–7992–2019–100–3–16–25
13. Габов А. В., Хаванова И. А. Эволюция роботов и право XXI века // Вестник Томского государственного университета. — 2018. — № 435. — С. 215–233. — ISSN 1561–7793. — DOI: 10.17223/15617793/435/28

REFERENCES

1. Volynskaya O. A. International legal aspects of responsibility in the field of space activities. Abstract Diss. Cand. Sci. (Law). Moscow. Russian Foreign Trade Academy; 2014. 32 p. (In Russ.).
2. Biardjomandi H.A. Application of the principles of international space law by Islamic States. Diss. Cand. Sci. (Law). Moscow: MGIMO; 2017. 143 p. (In Russ.).
3. Perlman B. Grounding U. S. commercial space regulation in the constitution. *Georgetown Law Journal*. 2012;100:929–966.
4. Yuzbashyan M.R. The US space resource exploration and utilization act of 2015 and the international space law. *Moskovskii zhurnal mezhdunarodnogo prava = Moscow Journal of International Law*. 2017;106(2):71–86. (In Russ.).
5. Nielsen N. For Sale planet. Minsk: Publishing House Universitet; 1988. 464 p. (In Russ.).
6. Coffey S. Establishing a legal framework for property rights to natural resources in outer space. *Case W. Res. J. Int'l L*. 2009; 41:119–147.
7. Vinogradov A. P., Nefedov V. I., Urusov V. S., Zhavoronkov N. M. X-ray electron study of the lunar regolith from the seas of abundance and tranquility. *Doklady Akademii nauk SSSR = Reports of the Academy of Sciences of the USSR*. 1971;201;4:957–960. (In Russ.).
8. Elvis M. How many ore-bearing asteroids? *Planetary and Space Science*. 2014;91:20–26.
9. Chodorow A. IRS in space: how will we tax a mars mission? URL: <https://www.space.com/29095-space-taxes-mars-colonists.html> (accessed on 01.03.2020).
10. Goncharenko L. I., Vishnevskiy V. P., Gurnak A. V. Features of tax regulation in the context of the fourth industrial revolution. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2020;13(1):114–122. (In Russ.).
11. Pastorius C. Law and policy in the global space industry's lift-off. *Barry Law Review*. 2013;19:201–247.
12. Krichevsky S.V. Development of the Moon: history, model, superglobal project and eco-friendly technologies. *Vozdushno kosmicheskaya sfera = Aerospace sphere*. 2019;3:16–25. (In Russ.).
13. Gabov A. V., Khavanova I. A. Evolution of robots and the 21st-century law. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Journal*. 2018;(435):215–233. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Инна Александровна Хаванова — доктор юридических наук, профессор Департамента налогов и налогового администрирования, Финансовый университет, Москва, Россия
ahavanov@mail.ru

ABOUT THE AUTHOR

Inna A. Khavanova — Dr. Sci. (Law.), Prof. of Department of Taxes and Tax Administration, Financial University, Moscow, Russia
ahavanov@mail.ru

Статья поступила 09.04.2020; принята к публикации 25.06.2020.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was received 09.04.2020; accepted for publication 25.06.2020.

The author read and approved the final version of the manuscript.