

НОВАЯ ПАРАДИГМА КОСМИЧЕСКОГО ПРАВА

Карцхия А.А.¹

Ключевые слова: космическое пространство, космическая деятельность, космические объекты, реформа космического права, частно-государственное партнерство в космосе.

Аннотация

Цель: в статье рассмотрены правовые аспекты реформирования регулирования деятельности в космическом пространстве в международном и национальном масштабе, включая опыт ООН, России, США, ЕС и КНР.

Методы исследования: сравнительно правовой метод, методы анализа и синтеза в процессе рассмотрения правового регулирования космической деятельности, применение риск ориентированного метода оценки деятельности в космосе.

Результат: в исследование рассмотрен переход к новой парадигме регулирования деятельности в космосе: от осуществления и финансирования деятельности в космосе только государствами к активизации частных компаний в освоении космического пространства. Это требует нового правового регулирования с учетом специфики участников, включая поощрение частной космической деятельности в целях удовлетворения национальных интересов в космической деятельности.

Новизна исследования заключается в определении космической деятельности и формулировании нового подхода к правовому регулированию частно-государственного партнерства в освоении космоса.

DOI: 10.24412/1994-1404-2025-4-169-179

Роль космоса в современном мире

Многие современные оценки [1, 3, 5] подчеркивают важнейшую роль космоса как движущей силы устойчивого развития и важности диалога по вопросам совершенствования глобального управления космической деятельностью и использования космических технологий для получения социально-экономических выгод. Использование космических технологий и инноваций имеет важное значение для решения насущных глобальных задач, таких как борьба с изменением климата, предотвращение бедствий и ликвидация их последствий и наблюдение за ходом достижения целей в области устойчивого развития. Состояние космической деятельности является одним из основных факторов, определяющих уровень национального развития государства в современном мире, его статус как высокоразвитого в научном и технологическом отношениях государства. По оценкам компании Morgan Stanley, к 2040 году мировая космическая отрасль может принести доход в размере более 1 триллиона долларов США, что превышает нынешние 350 миллиардов долларов США. Кроме того, по данным Европейского космического агентства (ЕКА) по состоянию на апрель 2022 года на орбите Земли находилось

около миллиона объектов космического мусора размером от одного до 10 сантиметров, а также 36 500 объектов размером более 10 сантиметров, включая 5400 действующих и 2900 вышедших из строя спутников. Космический мусор может двигаться со скоростью около 40 000 километров в час, и вероятность катастрофического столкновения с «действующими» спутниками и другим космическим оборудованием, а также с активными пилотируемыми миссиями, была определена Всемирным экономическим форумом как область, вызывающая серьезную обеспокоенность [17].

В настоящей статье под космической деятельностью автором понимается (но не ограничиваются этим) поставка, установка, сборка, тестирование, ввод в эксплуатацию и эксплуатация спутников, ракет-носителей, пилотируемых космических кораблей, шаттлов, а также их запуск, полёт, пребывание на орбите и возвращение на Землю. При этом можно констатировать, что рост космического сектора в последние десятилетия коренным образом изменил парадигму освоения космоса и самой космической деятельности, которая превратилась из исключительно государственной космической деятельности в совокупность государственных и част-

¹ Карцхия Александр Амиранович, доктор юридических наук, доцент, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина. Москва, Россия.

E-mail: arhz50@mail.ru

ных проектов со стремительно развивающимся коммерческим элементом.

На протяжении десятилетий, как отмечалось на Всемирном экономическом форуме 2022 года [12], людей вдохновляли исследования космоса, но растущие коммерческие и геополитические интересы оказывают все большее влияние. Если раньше космическая деятельность осуществлялась или финансировалась государственным сектором, то в последнее десятилетие наблюдается рост частных инвестиций. Новые коммерческие компании теснят контроль традиционных операторов за предоставлением спутниковых услуг, особенно в сфере Интернета, или услуг по запуску спутников. Правительства некоторых стран поощряют частную космическую деятельность в целях удовлетворения национальных «территориальных» притязаний или создания высокопроизводительных рабочих мест, особенно в зоне низкой околоземной орбиты или средней околоземной орбиты, а также усиления своего военного или оборонно-ориентированного присутствия. Более активное использование этих орбит сопряжено с риском перегрузки, увеличения количества мусора и возможностью столкновений космических объектов. Традиционный рынок коммерческих спутников на геостационарной орбите (GEO), который доминировал в секторе связи на протяжении десятилетий, в настоящее время теряет коммерческую ценность из-за конкуренции со стороны новых игроков, стремящихся предоставлять услуги LEO или MEO². Снижение затрат предоставит больше возможностей для более широкого круга участников при запуске группировок спутников меньшего размера. Благодаря этому более экономичному доступу к космосу внимание все больше переключается на новые возможности в таких областях, как гиперспектральное дистанционное зондирование, энергетика и электроэнергетика, обрабатывающая промышленность, горнодобывающая промышленность и туризм. Однако наибольший рост по-прежнему ожидается в отраслях цифровой связи на Земле и широкополосного Интернета.

Космические программы по-прежнему широко рассматриваются как признак национального престижа, поскольку они демонстрируют геополитическую и военную мощь, а также имеют научное и коммерческое значение. Такие державы, как Китай, Европа (ЕС и ЕКА), Франция, Германия, Индия, Япония, НАТО, Россия, Великобритания и Соединенные Штаты, публично объявили о создании космических сил и продолжают создавать космическую инфраструктуру, разрабатывая планы по созданию по меньшей мере пяти новых космических станций к 2030 году. Наряду с разработкой новых программ необходимо поддерживать в рабочем состо-

янии и обеспечивать безопасность критически важной инфраструктуры (группы спутников и др.), от которой зависят многие гражданские и коммерческие организации и используются для различных целей, включая мониторинг климата и природных ресурсов, широкополосный доступ в Интернет, радио- и телевизионное вещание, а также определение местоположения, услуги навигации и хронометража. Наконец, космос по-прежнему будет иметь решающее военное значение: вооруженные силы уже давно полагаются на космические технологии, включая глобальную систему позиционирования (GPS) для навигации, специализированные военные спутниковые системы связи для обеспечения безопасной цифровой связи и спутники-шпионы для разведки — все это делает такие системы привлекательными военными объектами и стимулирует необходимость в усиленных оборонительных мерах. Тенденция в коммерческом, гражданском и военном секторах заключается в замене традиционно крупных и дорогостоящих одиночных геостационарных спутниковых систем более распределенной системой из множества спутников меньшего размера. Увеличение числа спутников также увеличивает вероятность столкновений или, по крайней мере, необходимость в экстренных маневрах, чтобы избежать контакта, о чем говорит теория, известная как «эффект Кesslera»³. По оценкам, в настоящее время количество более мелких обломков (размером более 1 сантиметра) составляет почти миллион, в то время как количество более крупных объектов размером более 10 сантиметров исчисляется тысячами. В условиях высокой загруженности космоса вероятность подобных ситуаций возрастает, а отсутствие обновленных международных правил, регулирующих космическую деятельность, увеличивает риск потенциальных столкновений. Наиболее актуальное из космических соглашений, Договор по космосу (1967 г.), администрируемый Управлением ООН по Агентство по вопросам космического пространства (UN Office for Outer Space Affairs, UNOOSA), регулирует большую часть деятельности в космосе. Однако в последние годы появилось мало эффективных инструментов управления, отражающих новые реалии, такие как настоятельная необходимость в полномочиях по управлению запусками спутников и их обслуживанием, управлению космическим движением и общим принципам обеспечения соблюдения. В качестве примера можно привести Конвенцию об ответственности за космическую деятельность 1972 года, которая регулирует международную ответственность за космические объекты, запускаемые

² Обычно считается, что низкая околоземная орбита (НОО, англ. LEO) охватывает геоцентрические орбиты высотой 2000 километров (1200 миль) или менее. Геостационарная орбита (GEO) охватывает высокогорную орбиту, обычно находящуюся на высоте 35 000 километров над экватором Земли, в то время как средняя околоземная орбита (MEO) включает диапазон орбит между LEO и GEO.

³ Эффект Кesslera («Kessler Effect»), впервые выявленный ученым НАСА Дональдом Кesslerом в 1978 году, описывает сценарий, при котором плотность объектов (спутников и космического мусора) в НОО достаточно высока, чтобы столкновения между объектами могли вызвать каскад, в котором каждое столкновение генерирует космический мусор, что увеличивает вероятность дальнейших столкновений и экспоненциальный рост количества мусора. Одним из следствий этого является то, что распределение мусора на орбите может затруднить космическую деятельность и использование спутников на определенных орбитальных диапазонах для многих поколений.

с Земли, и в которой отсутствует четкость в отношении гибридных авиационных и ракетных транспортных систем. Например, правовой режим регулирования зависит от того, считается ли транспортное средство запущенным, когда воздушное судно взлетает с прикрепленной к нему ракетой, или когда ракета отделяется от воздушного судна, а также от того, является ли гибридное транспортное средство воздушным судном или космическим аппаратом, когда к нему прикреплены обе части. Даже самая надежная сфера управления — управление электромагнитным спектром, которая регулируется Международным союзом электросвязи (МСЭ), сталкивается с серьезными трудностями из-за появления новых спутниковых систем и усиления конкуренции за использование наземного спектра в связи с появлением новых технологий 5G. В наши дни государства мира разрабатывают свою собственную национальную космическую политику, в которой коммерческие интересы являются ключевым элементом их национальных стратегий наряду с национальной безопасностью и гражданской космической политикой. Хотя правительства многих стран исторически негласно сотрудничали и продолжают сотрудничать по сей день, между 28 странами, регулирующими космическую деятельность, существуют значительные расхождения в политике. Такая фрагментация ставит под угрозу дальнейшее развитие выгодной коммерческой космической деятельности, для функционирования которой требуются общие правовые нормы для всех стран. Национальные космические амбиции также сопряжены с растущим риском милитаризации космоса. К примеру, в США созданы Космические силы как отдельное подразделение своих вооруженных сил в 2019 году, а управление космических операций Японии и Соединенного Королевства создали собственные космические командования в последние годы. В других странах вооруженные силы в настоящее время обычно включают космический компонент — например, в 2021 году ВВС Франции стали воздушно-космическими силами. Гиперзвуковые ракеты-носители, разработку которых ведет Китай, Россия и США, а также расширение геопространственной разведки создают новые условия деятельности в космосе. По мере развития технологий разработка полезных ископаемых в космосе, о которой уже объявлено в рамках некоторых программ освоения дальнего космоса, может также рассматриваться как еще один фактор конкуренции на более отдаленном горизонте. Пробелы в регулировании космической деятельностью делают гонку вооружений еще более вероятной. Например, Договор по космосу (1967 г.) запрещает использование ядерного оружия в космосе, но не затрагивает обычные вооружения, что вызывает особую тревогу в сегодняшнем контексте разработки и испытаний обычных вооружений в космосе. Тем не менее маловероятно, что в ближайшем будущем появятся новые правила, поскольку по ключевым вопросам, таким как границы, контроль над космическими объектами или системами двойного назначения. Любое даль-

нейшее сокращение сотрудничества в области управления космосом только усугубит такие риски. Кроме того, общество зависит от космической инфраструктуры во множестве повседневных аспектов. Спутники GPS не только обеспечивают безопасную навигацию в воздухе, на суше и на море, но и поддерживают финансовые операции, передачу данных и системы энергетического контроля. Но их работа сталкивается с угрозами мощных солнечных бурь, а повреждение спутников GPS, могут привести к замедлению работы Интернета, сбоям в работе навигационных систем и сбоям в управлении энергетическими сетями, водоснабжением или транспортом. Также остается много неизвестного о воздействии быстрого освоения космоса на окружающую среду Земли, включая повреждение озонового слоя, эффект бабочки из-за выбросов черного углерода (сажи) и возможные изменения полярного струйного течения. Конечно, технологические достижения, такие как разработки в области солнечной энергетики космического базирования, могло бы компенсировать многие потенциальные негативные последствия для окружающей среды, связанные с расширяющимися исследованиями и эксплуатацией космического пространства. Вместе с тем, несмотря на то что уже 41 страна зарегистрирована в Международном космическом агентстве UNOOSA, правительства многих стран, которые не были представлены в агентстве, продолжают бороться за развитие своего потенциала или получение места за столом переговоров в процессе принятия ключевых решений. Хотя космос представляет собой еще одну сферу, в которой будет проявляться геополитическая и коммерческая напряженность, не следует забывать о важных традициях сотрудничества в этой области. Нормы поведения, установленные с помощью добровольных мер, которые не имеют обязательной юридической силы, с целью укрепления доверия и взаимопонимания, в прошлом помогали смягчать эскалацию напряженности. Хотя эта тенденция может сохраниться, в условиях большей перенаселенности и конкуренции потребуются более надежное правовое регулирование. Конкретные и функциональные двусторонние или многосторонние международные соглашения между крупнейшими космическими державами могли бы способствовать созданию норм и влиять на поведение в мире в целом. Использование этих возможностей для достижения общепринятых норм могло бы затем способствовать обсуждению более сложных вопросов в космосе, таких как ограничения на размещение оружия, право собственности и соответствующие площадки для управления сферой [12].

Международное и национальное регулирование космической деятельности

Современное международное космическое право основывается на ряде одобренных Генеральной Ассамблеей ООН международных договорах и соглашениях, включая следующие:

Договор о космосе (*Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (Outer Space Treaty, 1967 г.)*) как основополагающий договор международного космического права, состоящий из 17 статей, который устанавливает свободное исследование космического пространства на благо всех стран, запрещает размещение оружия массового уничтожения в космосе, ограничивает использование небесных тел мирными целями, а также запрещает распространение национального суверенитета над космическим пространством или небесными телами и возлагает на государства ответственность за ущерб, причиненный их космическими объектами. Участниками договора являются 115 стран, включая все основные космические державы.

Соглашение о спасании (*Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space (Rescue Agreement), 1968 г.*), которое в развитие ст. 5 и 8 Договора о космосе обязывает страны принимать все возможные меры для спасения и оказания помощи astronautам, терпящим бедствие, и их возвращения в страну запуска, а также предусматривает, что страны, по запросу, должны оказывать содействие в поиске и возвращении космических объектов, приземлившихся за пределами территории страны запуска.

Конвенция об ответственности (*Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects (Liability Convention), 1972 г.*), которая расширяет ст. 7 Договора по космосу, устанавливая абсолютную ответственность запускающих государств за ущерб, причиненный их космическими объектами на поверхности Земли или воздушным судам.

Конвенция о регистрации (*Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space (Registration Convention), 1975 г.*), которая обязывает страны регистрировать свои орбитальные космические объекты в ООН. Генеральный секретарь ООН ведёт этот реестр, обеспечивая доступ к информации, предоставляемой странами и международными межправительственными организациями.

Соглашение о Луне (*Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies (Moon Agreement), 1979 г.*), которая устанавливает, что Луна и другие небесные тела должны использоваться исключительно в мирных целях с запретом на причинение вреда окружающей среде, а также обязывает страны-участницы информировать ООН о местоположении и назначении любых станций, создаваемых на космических телах, и объявляет Луну и её природные ресурсы общим наследием всего человечества, указав в ст. II, что космическое пространство, включая Луну и другие небесные тела, не подлежит национальному присвоению ни путем провозглашения на них суверенитета, ни путем использования или оккупации, ни любыми другими средствами.

Вместе с тем последующее развитие технологий и активизации деятельности в космосе потребова-

ло дополнительной разработки правовых принципов и деклараций в развитие положений этих основных договоров о деятельности в космическом пространстве, которые охватывали широкий спектр технических вопросов: от телевидения до борьбы с космическим мусором и использования ядерной энергетики в космосе. В рамках Комитета по использованию космического пространства в мирных целях (*Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, COPUOS*) государства-члены Договора о космосе совместно с разрабатывают технические стандарты или руководящие принципы в дополнение к договорам, которые не имеют обязательной юридической силы, но после их инкорпорации в национальном законодательстве становятся юридически обязательными. Такими документами COPUOS, в частности, являются:

Декларация правовых принципов (*Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, 1964 г.*), которая установила основополагающие принципы исследования и использования космического пространства, предусматривающие включают свободу исследования для всех стран, международную ответственность за космическую деятельность и важность международного сотрудничества.

Принципы вещания (1982 г.), содержащие рекомендации для стран, использующих спутники для прямого международного вещания, учитывающие потенциальные политические, экономические и культурные последствия.

Дистанционное зондирование (*Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space, 1982 г.*), которое обеспечивает руководство по дистанционному зондированию Земли из космоса для улучшения управления природными ресурсами, землепользования и защиты окружающей среды.

Принципы использования ядерных источников энергии (*Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space, 1992 г.*), которые содержат рекомендации по обеспечению ограниченного и безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве.

Договор о выгодах (*Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefit and in the Interest of All States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries, 1996 г.*), устанавливающий руководящие принципы для исследования и использования космического пространства таким образом, чтобы это приносило пользу всем странам, независимо от степени их экономического, социального или научного развития.

Руководство по предупреждению образования космического мусора (*Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2007 г.*) устанавливает международные стандарты по минимизации образования космического мусора путем регулирования проектирования, эксплуатации и утилизации космических аппаратов.

Рамки безопасности для применения ядерных источников энергии (*Safety Framework for Nuclear Power*

Source Applications in Outer Space, 2009 г.) предусматривают передовую международную практику по безопасному использованию ядерной энергии в космических миссиях, охватывающую все этапы миссии от запуска до утилизации.

В настоящее время страны ведут переговоры о создании правовой базы для регулирования исследования, разработки и использования космических ресурсов, таких как полезные ископаемые, вода и кислород.

Помимо международно-правовых актов, многие страны мира имеют собственное законодательство, регулирующее космическую деятельность. Так, законодательство Российской Федерации включает Закон Российской Федерации от 20 августа 1993 года № 5663-1 «О космической деятельности» (ред. от 22.07.2024), который направлен на обеспечение правового регулирования космической деятельности в целях развития экономики, науки и техники, укрепления обороны и безопасности Российской Федерации и дальнейшего расширения международного сотрудничества Российской Федерации, определяет цели, задачи и принципы космической деятельности и организационно-экономическую структуру отрасли, а также предусматривает создание государственной системы управления космической деятельностью и установление правил лицензирования и контроля. Федеральный закон от 13 июля 2015 года № 215-ФЗ «О Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» учредил государственную корпорацию «Роскосмос», наделив её полномочиями по управлению космической программой и координации работы предприятий отрасли. Основные положения Основ государственной политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2030 года и дальнейшую перспективу» (утв. Президентом РФ от 19.04.2013 № Пр-906) определяют государственные интересы, принципы, главные цели, приоритеты и задачи государственной политики Российской Федерации в области исследования, освоения и использования космического пространства, включая международное сотрудничество в данной сфере.

Сотрудничество в космосе продолжает развиваться, что влечет развитие законодательной базы в освоении космического пространства. Так, Федеральным законом от 12 июня 2024 г. № 128-ФЗ ратифицировано российско-китайское Соглашение от 25 ноября 2022 г. о сотрудничестве в области создания Международной научной лунной станции. Кроме того, существует множество нормативных актов, регламентирующих различные аспекты космической деятельности, таких как регистрация спутников, страхование рисков и экологическая безопасность и др.

В США законодательство в области космической деятельности включает федеральные законы:

- Закон о национальной авиации и исследованиях (*National Aeronautics and Space Act, 1958*), учредивший Национальное агентство по аэро-

навтике (NASA) и определивший его функции и полномочия;

- Закон о коммерческом использовании космического пространства (*Commercial Space Launch Amendments Act, 2004*). Регулирует коммерческие запуски и эксплуатацию космических аппаратов частными компаниями.

Хотя Договор о космосе (1967 г.) является международным договором, США осуществили его имплементацию в национальное законодательство.

В настоящее время основой развития правового регулирования в космической деятельности США служит концепция «Космической модернизации в 21 веке» [15], которая включает комплексный подход к укреплению космического потенциала, решению проблем регулирования, модернизации инфраструктуры и стимулированию инноваций, включая реформы регулирования, модернизации пусковой инфраструктуры, технологические достижения и обеспечение национальной безопасности в космической сфере. Модернизация нормативно-правовой базы для поддержки растущего коммерческого космического сектора при сохранении стандартов безопасности включает упрощение процесса лицензирования и внедрение подхода «конвейера лицензирования» для обеспечения четких стандартов и предсказуемых сроков для инвесторов; систему «стандартного блока лицензирования», которая позволяет владельцам лицензий подавать заявки на получение дополнительных лицензий на развивающиеся технологии; расширение определения космических систем с изменяемой траекторией полета (СДС) для внедрения инновационных космических технологий и усиления конкуренции в исследованиях Луны. Модернизация инфраструктуры выражается в модернизации Космических сил США, включая модернизацию устаревшей пусковой инфраструктуры, которая была построена в 1970-х и 1980-х годах. Ключевые инициативы включают в себя: цифровую трансформацию космодромов с помощью таких проектов, как «Цифровой космодром будущего», в котором основное внимание уделяется модернизации аппаратного и программного обеспечения и управлению данными. Развитие инвестиций в современные ИТ-системы для улучшения управления данными, усиления киберзащиты и интеграции устаревших систем с новыми технологиями. Изучение дополнительных мест расположения космодромов для увеличения пусковой мощности и устойчивости, включая космодромные комплексы в штате Вирджиния, Тихоокеанский космодромный комплекс на Аляске и космодром Америка в Нью-Мексико. Модернизацию космоса стимулируют несколько технологических тенденций: многоразовые ракеты-носители (например, Falcon 9 от SpaceX), которые значительно сократили затраты на запуски и увеличили частоту полетов. Ядерные двигатели и энергетические установки (например, ядерные тепловые двигатели, ядерные электрические двигатели) разрабатываются для обеспечения более быстрых и эффективных космических

полетов. К числу ключевых проблем относятся: неопределенность в области регулирования в таких новых областях, как коммерческое использование радиочастот (RF) и использование ресурсов на месте (ISU). Проблемы орбитального мусора и устойчивости космического пространства, а также необходимость международного сотрудничества и технологий удаления мусора требует обеспечение баланса между национальной безопасностью и коммерческим ростом, особенно в области экспортного контроля и обмена данными. В США космический сектор переходит от модели, в которой доминирует государство, к модели, в которой центральную роль играет частная промышленность, управляемая такими компаниями, как SpaceX, Blue Origin и др. Ожидается, что этот переход ускорит внедрение инноваций и снизит затраты, но также потребует тщательного надзора со стороны регулирующих органов для обеспечения безопасности. В США Федеральное управление гражданской авиации (FAA) стало основным регулятором космической деятельности и осуществляет надзор за пилотируемыми космическими полетами в ответ на рост частного космического сектора. В целом, усилия по модернизации направлены на то, чтобы позиционировать США как лидера в развивающейся космической экономике, используя возможности как государственного, так и частного секторов для изучения, эксплуатации и обеспечения безопасности космической сферы.

Европейский Союз разработал собственную нормативно-правовую базу для регулирования космической деятельности, основой которой является Политика ЕС в области космоса (*European Space Policy Framework*), в которой определяются стратегические направления политики ЕС в области космоса и координацию усилий членов союза, а также Регламент о доступе к услугам спутниковой навигации (*Regulation (EU) N1285/2013*), который устанавливает правила предоставления услуг спутниковой навигации и защиты данных пользователей. *Galileo Project* представляет собой один из наиболее амбициозных проектов, направленный на создание европейской системы спутниковой навигации, альтернативной GPS.

В июне 2025 года Европейская Комиссия опубликовала предложение по регламенту, касающемуся безопасности, устойчивости и рационального использования космического пространства в Европейском союзе (*EU Space Act*). Большинство государств-членов ЕС уже приняли или рассматривают возможность принятия законодательства о космической деятельности. Закон ЕС о космосе имеет целью формирование единой правовой системы для регулирования космической деятельности в рамках ЕС, призванной гармонизировать существующие различия в национальных правилах. Ключевые элементы проекта:

- создание Единой структуры регулирования космической деятельности, для чего предлагается создать единый правовой механизм, охватывающий весь цикл космической деятельности, начи-

ная от проектирования и запуска до завершения миссии. Операторы будут обязаны соблюдать установленные требования и проходить процедуру лицензирования в зависимости от уровня риска и типа операций.

- осуществление стандартизации процедур, т. е. уточняются условия и стандарты для одобрения и мониторинга спутниковых сетей (*constellations*), минимизации загрязнения околоземного пространства (*space debris*) и повышения устойчивости против кибератак (*cybersecurity*).
- введение финансового обеспечения, что предполагает введение обязательных платежей за получение разрешений и операционные услуги, причем сумма зависит от масштаба операции и степени риска. Например, для крупных созвездий спутники потребуются оснащение двигательной системой для предотвращения столкновений и снижения количества мусора.
- обеспечение устойчивости и безопасности, и в частности, проект уделяет особое внимание снижению светового и радио-загрязнения, создаваемого спутниками, вводит обязательные планы по предотвращению загрязнений и планирует внедрение механизма раннего предупреждения о возможных угрозах;
- формирование свободного перемещения товаров: разрешается свободное передвижение оборудования и компонентов, используемых в космической деятельности, между странами-участниками ЕС, облегчая логистику и снижая бюрократические барьеры.

Ряд европейских государств также принял собственные законы о космической деятельности.

Новый **Закон Италии о космосе (2025 г.)** устанавливает правовой статус частного оператора космической деятельности, в качестве которого признается любое физическое или юридическое лицо, осуществляющее космическую деятельность, включая запуск, высвобождение, управление на орбите или возвращение космических объектов. Закон возлагает основную ответственность за соблюдение требований, страхование и материальную ответственность на космического оператора. Космические операторы должны получить разрешение от “уполномоченного органа” (премьер-министра Италии или другого назначенного политического органа, осуществляющего надзор за космической политикой) на осуществление космической деятельности в соответствии с установленными требованиями, например, обеспечение безопасности, эффективное управление рисками, устойчивость спутниковой инфраструктуры к кибернетическим и физическим угрозам и экологическая устойчивость на протяжении всего жизненного цикла космического объекта. Все космические объекты подлежат регистрации в Национальном реестре космических объектов, запускаемых во внеатмосферное пространство. Космический оператор несет ответственность за предостав-

ление необходимой регистрационной информации, включая сведения о владельце. Любая передача права собственности на космический объект требует предварительного разрешения ответственного органа. Закон устанавливает режим строгой ответственности для космических операторов, которые несут ответственность за ущерб, причиненный третьим лицам в связи с осуществлением космической деятельности, если они не докажут, что ущерб был причинен исключительно в результате умышленного неправомерного поведения третьей стороны или потерпевшей стороны. Кроме того, итальянское государство может обратиться с иском к космическому оператору, если иностранное государство привлечет его к ответственности за ущерб, причиненный итальянскими космическими объектами. Космические операторы обязаны иметь страховку (или эквивалентное обеспечение), покрывающую убытки, связанные с космической деятельностью, с минимальным лимитом возмещения в размере 100 миллионов евро за каждый ущерб. Как оператор, так и владелец космического объекта обязаны в полной мере сотрудничать с Итальянским космическим агентством, предоставляя всю запрашиваемую информацию и содействуя проведению проверок.

Законодательство **КНР** отражает стремление страны стать лидером в космической гонке. В 2016 году принят закон Закон КНР о космической деятельности (*China Space Law*), который регулирует организацию и управление космической деятельностью, включая разработку и производство ракет и спутников. Гражданский кодекс авиации Китая (*Civil Aviation Law of China*) включает положения о воздушном пространстве и контроле за полетами воздушных судов, что важно для интеграции космической деятельности в общую транспортную инфраструктуру. Китай активно развивает свою космическую программу, стремясь укрепить позиции на мировой арене.

Великобритания активно участвует в международной кооперации в сфере исследования космоса и поддерживает инициативы ООН. Основу регулирования британские космические программы, лицензии на космическую деятельность и обязательства по международными договорами составляет Закон о космосе (*Outer Space Act 1986*). *Space Industry Regulation (SIR)* предоставляет подробное руководство по эксплуатации и сертификации коммерческих космических проектов.

Франция известна своими достижениями в области космонавтики и внесла значительный вклад в международные проекты, такие как Европейское космическое агентство (ESA). Французское законодательство детально разработано и охватывает широкий спектр аспектов космической деятельности. Так, Космический Кодекс (*Code de l'espace et du droit spatial*) обеспечивает правовую основу для французской космической деятельности, включая вопросы ответственности, лицензирования и обязательств по международным нормам. Национальный центр космических исследований (*Agence Spatiale Française (CNES)*) осуществляет француз-

скую политику в области космоса и координирует участие Франции в международных проектах.

Расширение сферы коммерческой деятельности и числа участников в космосе поднимает ряд важных вопросов регулирования. Двумя наиболее часто упоминаемыми в глобальном дискурсе вопросами регулирования являются ответственность за столкновение и права собственности. Договор о космосе и Конвенция об ответственности предусматривают рамки ответственности в случае столкновения, которое наносит ущерб имуществу в космическом пространстве, и ответственность зависит от «вины». Однако и не существует прямых мер принуждения для частных организаций, которые в настоящее время ведут коммерческую космическую деятельность, а не отдельные государства. Кроме того, Договор о космосе прямо не распространяется на регулирование прав собственности частных компаний в космическом пространстве. Хотя в Соглашении о Луне и существует понятие «общей собственности» на ресурсы, приобретаемые в космическом пространстве, но оно ограничено ресурсами, приобретаемыми на Луне, и не распространяется на ресурсы, приобретаемые на других небесных телах. Таким образом, рамки создания, признания, приоритета и обеспечения соблюдения прав частной собственности в космическом пространстве остаются за пределами сферы действия любого действующего международного инструмента. Но вместо того, чтобы поддерживать переговоры по дополнительным международным рамкам для обеспечения более всеобъемлющего решения этих проблем, отдельные государства действуют в одиночку и принимают собственные законы для стимулирования коммерческой космической деятельности их собственных частных предприятий, а также для поддержки миссий, спонсируемых правительством [6].

Четыре страны — США, Люксембург, Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) и Япония — уже приняли законы, признающие возможность частных компаний приобретать права собственности на ресурсы в космическом пространстве. Проблема заключается в том, что национальные законы неизбежно создают вероятность коллизии законов разных юрисдикций в условиях перенасыщенного космического пространства, в котором задействованы субъекты из разных регионов мира. Это напрямую противоречит целям гармонизации, общности, взаимного сотрудничества и признания в международном праве, что также способствовать возникновению трансграничных споров как между государствами, так и между частными лицами, и вполне вероятно, что для разрешения этих споров будут использоваться международные арбитражные механизмы. Особую напряженность в отношении прав собственности представляет Договор по космосу, статья II которого гласит, что космическое пространство не подлежит «национальному присвоению ни путём провозглашения суверенитета, ни путём использования или оккупации, ни какими-либо иными средствами».

В этой связи знаменательно, что NASA 13 октября 2020 г. заключило соглашения Артемиды (*Artemis Accords*) по освоению Луны с космическими агентствами Австралии, Великобритании, Италии, Канады, Люксембурга, США, ОАЭ, Японии⁴, в котором по состоянию на 1 марта 2025 г. участвуют уже 48 государств. Соглашения Артемиды направлены на реализацию Программы, предусматривающей возвращение человека на Луну и отправку его на Марс; устойчивое человеческое присутствие должно быть создано в 2028 г., а Марс должен быть исследован в 2030-х гг. В Соглашениях подчеркиваются взаимный интерес в использовании космоса в мирных целях, важность двусторонних соглашений о космическом сотрудничестве, необходимость большей координации. Важность международных договоров в сфере космоса, прежде всего Договора о космосе и Соглашения о Луне, при этом не упоминается даже в преамбуле [7].

Новые горизонты космического права

С развитием искусственного интеллекта, робототехники, дистанционных технологий масштабы коммерческой деятельности в космосе значительно расширяются, начиная от цифрового картографирования и обнаружения ресурсов до улучшенных коммуникаций, дистанционных медицинских услуг и управления ресурсами и окружающей средой, до развития потенциала в добыче космических ресурсов и инжиниринге.

Многие технологии, разработанные для применения в космосе и лицензированные космическими агентствами, как отмечено в докладе Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях [4], теперь используются в различных отраслях и нашли практическое применение в обществе на пользу всему человечеству, к примеру, в таких областях, как : использование результатов сельскохозяйственного мониторинга и анализа городской среды в процессах государственного планирования; использование технологий и систем геолокации, навигации и временного обеспечения для мониторинга окружающей среды и климата и в точном земледелии; использование передовых методов анализа данных наблюдения Земли для усиления охраны границ и контроля за незаконными посевами и незаконной добычей полезных ископаемых в пределах национальной территории; проведение исследований в условиях микрогравитации с использованием центрифуг с целью выработки медицинских решений для находящихся на Земле пациентов с потерей костной и мышечной массы; адаптирование бескорпусных двигателей, применяемых в спутниках и марсоходах, к использованию для установки сердечно-сосудистых имплантатов по технологии маг-

нитной левитации; адаптирование технологии ионных силовых установок к использованию в портативных рентгеновских аппаратах; трехмерная печать хряща коленного сустава и живой сердечной мышечной ткани человека в условиях микрогравитации на борту Международной космической станции; использование технологии прямого спутникового доступа к устройствам, позволяющей мобильным устройствам напрямую подключаться к спутникам, для поддержки работы аварийно-спасательных служб и служб общественной безопасности; использование технологии наблюдения Земли, услуг связи и технологии спутникового позиционирования в управлении железнодорожной инфраструктурой; адаптирование технологии создания строительных материалов для Луны и Марса из грибного мицелия для получения недорогостоящих строительных материалов на Земле; безопасность гражданской авиации и регулирование воздушного движения; интеграция систем регулирования расхода топлива при запусках космических аппаратов в конструкцию прецизионного гидравлического клапана, производимого на коммерческой основе для использования при изготовлении полупроводников; проведение поисково-спасательных операций и координация действий при реагировании на море; усовершенствованное прогнозирование погоды и использование данных наблюдения Земли и дистанционного зондирования для обнаружения экстремальных погодных явлений и реагирования на них; учебные программы по использованию спутниковых снимков для решения задач развития.

В последние десятилетия произошел существенный сдвиг в сторону коммерциализации космической деятельности, появление рынка космических услуг, коммерческих космических предприятий. Этому сдвигу способствовали три тенденции:

а) быстрая цифровизация и технологическое развитие, которые увеличили масштаб и потенциал космической деятельности, такой, к примеру, как спутниковая связь и спутниковая съемка Земли, а также добыча полезных ископаемых и инженерия в дальнем космосе;

б) широкое внедрение результатов стартапов, которая помогла подпитывать инновации и финансировать новые виды деятельности в новых областях;

в) изменение климата и рост населения в контексте более четкого и непосредственного понимания факта, что ресурсы Земли ограничены, а открытие новых ресурсов в космосе могло бы облегчить многие из проблем, с которыми мир сталкивается в настоящее время.

Деятельность человека в космическом пространстве, по мнению многих специалистов [5], претерпевает фундаментальные изменения, поскольку мы вступаем в эпоху приватизированных и коммерческих космических проектов. В отличие от того времени, когда космическая деятельность осуществлялась исключительно государственными учреждениями, за последнее десятилетие на арене появилось много частных компаний, которые уже преуспели в запуске низкоорбитальных спутников и грузов в космос, обеспечили развитие

⁴ The Artemis Accords Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes. URL: <https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2022/11/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf> (дата обращения: 01.11.2025).

гражданских космических полетов и космического туризма. В свою очередь, это позволило правительственным учреждениям сосредоточить свое время и ресурсы на освоении дальнего космоса, полагаясь на частные организации для снижения затрат и выполнения менее амбициозных задач.

Вместе с тем в сфере международно-правового регулирования космического пространства институты права собственности, права использования и права разработки, международное сотрудничество и распределение выгод, связанных с космическими ресурсами, а также правовой статус субъектов космической деятельности, защита космической интеллектуальной собственности, коммерческие транспортные услуги в космосе и космические ресурсы, нуждаются в ускоренном совершенствовании и развитии. Одной из проблем в связи с быстро меняющимися условиями освоения космоса является защита правового статуса патентной охраны в контексте космической деятельности частных организаций [6].

В ближайшие годы частная коммерческая деятельность в космосе будет быстро развиваться, но совокупность норм международного права, относящихся к такой космической деятельности, в значительной степени ограничивается договорами ООН, которые вступили в силу в период с 1967 по 1984 год. Международные договоры ООН направлены на гармонизацию подходов государств к космической деятельности в целях повышения благосостояния всех стран и человечества и, как следствие, в основном обходят молчанием вопросы космической деятельности частных организаций и защиты интеллектуальной собственности [16].

Результатом этих изменений, как справедливо отмечает В.Л. Толстых, стала инициированная США реформа, направленная на легализацию присвоения извлеченных космических ресурсов, а в перспективе — на легализацию присвоения участков небесных тел и ресурсов *in situ* как частными лицами, так и государствами.

Инструментами такого подхода выступают предложения по реинтерпретации ключевых договоров, новое законодательство США и Люксембурга, а также Соглашения Артемиды (2020) [5, с. 170].

Заключение

Реформа космического права является важной не только сама по себе, но и свидетельствует о том, что международное право продолжает развиваться происходит радикальное переформатирование целой отрасли, и данный процесс осуществляется усилиями узкого альянса государств — США и их союзников, без опоры на широкий международный консенсус. Важно также и то, что процесс реформирования осуществляется за пределами традиционного конвенционного механизма при помощи рамочных двусторонних договоров, внутреннего права и новых интерпретаций действующих норм. Это лишний раз подтверждает тезис о конце эпохи великих конвенций, которые все в большей степени становятся символом международного права, а не действующим инструментом [2, с. 15].

Стремительный рост коммерческой космической отрасли выявляет неадекватность существующего международного космического права, которое в первую очередь настроено на интересы государственных структур и не учитывает возможностей и ответственности частных субъектов. Необходимо создание частно-государственного партнерства для успешного освоения космоса. Для решения этих вопросов необходимо внести поправки в Договор по космосу (1967 г.) и создать специальный международный орган по мониторингу и соблюдению его положений, а также максимально адаптировать международное и национальное право к сложностям современного освоения космического пространства, чтобы гарантировать, что космос останется сферой, служащей на благо всего человечества.

Литература

1. Беркман П.А., Вылегжанин А.Н., Юзбашян М.Р., Модюи Ж. Международное космическое право: общие для России и США вызовы и перспективы // Московский журнал международного права. 2018. № 1.
2. Абашидзе А.Х., Солнцев А.М. Кодификация международного права: конец прекрасной эпохи? // Молдавский журнал международного права и международных отношений. 2012. № 3. С. 5 — 16.
3. Доклад о работе Всемирного космического форума ООН 2024 года по теме «Устойчивость космической деятельности в интересах устойчивости на Земле», декабрь 2024 г. URL: <https://docs.un.org/ru/A/AC.105/1342>
4. Доклад Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, 2025 г., ООН. URL: https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2025/a/a8020_0_html/A_80_020R.pdf
5. Толстых В.Л. Реформа космического права // Актуальные проблемы российского права. 2021. № 5. С. 166 — 182.
6. S. Atkins, K. Luck, *Outer Space: The New Frontier for Restructuring and Insolvency* (2021), 18(5) *International Corporate Rescue*. URL: <https://www.nortonrosefulbright.com/en-au/knowledge/publications/b34b1f80/outer-space-the-new-frontier-for-restructuring-and-insolvency>
7. Bukley A.P. *To the Moon and Beyond: Challenges and Opportunities for NASA's Artemis Program*. Center for Space Policy and Strategy, Space Agenda, 2021.
8. Morgan Stanley, *Space: Investing in the Final Frontier*, 24 July 2020. URL: <https://www.morganstanley.com/ideas/investing-in-space>

9. European Space Agency, Space Debris by the Numbers, 4 April 2022, URL: https://www.esa.int/SafetySecurity/Space_Debris/Space_debris_by_the_numbers
10. Doris Elin Salazar, How Will Private Space Travel Transform NASA's Next 60 Years? SPACE.COM, 2018, <https://www.space.com/42113-nasa-future-private-space-flight.html>
11. World Economic Forum, The Big Space Clean-Up and Why it Matters, 20 May 2021, <https://www.weforum.org/agenda/2021/05/space-junk-clean-satellite/>
12. Global Risks Report 2022, 17th Edition, WEF 2022. Pp. 70-79. URL: wef.ch/risks22
13. Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/index.html>
14. Safety Framework for Nuclear Power Source Applications in Outer Space. URL: <https://www.unoosa.org/pdf/publications/iaea-nps-sfrmrkE.pdf>
15. Space Modernization for the 21st Century. Notice of Proposed Rulemaking (Notice), the Federal Communications Commission (Commission), October 7, 2025. URL: <https://docs.fcc.gov/public/attachments/DOC-415048A1.pdf>
16. Y.B. Lee, Public space, private patents, Harvard Journal of Law & Technology, 2020, Vol. 33, NI, pp. 293-310.

SECTION:
STATE AND LEGAL SCIENCES

A NEW PARADIGM OF SPACE LAW

Kartskhia A.A.⁵

Keywords: *outer space, space activities, space objects, reform of space law, public-private partnership in space.*

Abstract

Purpose: *the article considers the legal aspects of reforming the regulation of activities in outer space on an international and national scale, including the experience of the UN, Russia, the USA, the EU and China.*

Research methods: *comparative legal method, methods of analysis and synthesis in the process of considering the legal regulation of space activities, application of the risk-oriented method of assessing activities in space.*

Result: *the study considers the transition to a new paradigm for regulating activities in space: from the implementation and financing of activities in space only by states to the activation of private companies in space exploration. This requires new legal regulation, taking into account the specifics of the participants, including the encouragement of private space activities in order to meet national interests in space activities.*

The novelty of the research *lies in the definition of space activities and the formulation of a new approach to the legal regulation of public-private partnership in space exploration.*

References

1. Berkman P.A., Vy`legzhanin A.N., Yuzbashyan M.R., Modyui Zh. Mezhdunarodnoe kosmicheskoe pravo: obshhie dlya Rossii i SShA vy`zovy` i perspektivy` // Moskovskij zhurnal mezhdunarodnogo prava. 2018. № 1.
2. Abashidze A.X., Solncev A.M. Kodifikaciya mezhdunarodnogo prava: konecz prekrasnoj e`poxi? // Moldavskij zhurnal mezhdunarodnogo prava i mezhdunarodny`x otnoshenij. 2012. № 3. S. 5 — 16.
3. Doklad o rabote Vsemirnogo kosmicheskogo foruma OON 2024 goda po teme «Ustojchivost` kosmicheskoy deyatel`nosti v interesax ustojchivosti na Zemle», dekabr` 2024g. URL: <https://docs.un.org/ru/A/AC.105/1342>
4. Doklad Komiteta po ispol`zovaniyu kosmicheskogo prostranstva v mirny`x celyax, 2025 g., OON. URL: https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2025/a/a8020_0_html/A_80_020R.pdf
5. Tolsty`x V.L. Reforma kosmicheskogo prava // Aktual`ny`e problemy` rossijskogo prava. 2021. № 5. S. 166 — 182.
6. S. Atkins, K. Luck, Outer Space: The New Frontier for Restructuring and Insolvency (2021), 18(5) International Corporate Rescue. URL: <https://www.nortonrosefulbright.com/en-au/knowledge/publications/b34b1f80/outer-space-the-new-frontier-for-restructuring-and-insolvency>
7. Bukley A.P. To the Moon and Beyond: Challenges and Opportunities for NASA's Artemis Program. Center for Space Policy and Strategy, Space Agenda, 2021.
8. Morgan Stanley, Space: Investing in the Final Frontier, 24 July 2020. URL: <https://www.morganstanley.com/ideas/investing-in-space>

⁵ **Alexander A. Kartskhia**, Dr.Sc. of Law, Associate Professor, Professor of Gubkin Russian State University of Oil and Gas, Moscow, Russia.
E-mail: arhz50@mail.ru

9. European Space Agency, Space Debris by the Numbers, 4 April 2022, URL: https://www.esa.int/SafetySecurity/Space_Debris/Space_debris_by_the_numbers
10. Doris Elin Salazar, How Will Private Space Travel Transform NASA's Next 60 Years? SPACE.COM, 2018, <https://www.space.com/42113-nasa-future-private-space-flight.html>
11. World Economic Forum, The Big Space Clean-Up and Why it Matters, 20 May 2021, <https://www.weforum.org/agenda/2021/05/space-junk-clean-satellite/>
12. Global Risks Report 2022, 17th Edition, WEF 2022. Pp. 70-79. URL: wef.ch/risks22
13. Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/index.html>
14. Safety Framework for Nuclear Power Source Applications in Outer Space. URL: <https://www.unoosa.org/pdf/publications/iaea-nps-sfrmwrkE.pdf>
15. Space Modernization for the 21st Century. Notice of Proposed Rulemaking (Notice), the Federal Communications Commission (Commission), October 7, 2025. URL: <https://docs.fcc.gov/public/attachments/DOC-415048A1.pdf>
16. Y.B. Lee, Public space,, private patents, Harvard Journal of Law & Technology, 2020, Vol. 33, NI, pp. 293-310.