



УДК 4414

ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ ВОЗМЕЩЕНИЯ ВРЕДА, ПРИЧЕНЕННОГО КОСМИЧЕСКИМ МУСОРОМ

Шуляк Валерия Алексеевна,

студент

Кузьмина Мария Вячеславовна

к.ю.н., доцент кафедры

предпринимательского и природоресурсного права

Оренбургского института (филиала) ФГАОУ ВО «Московского государственного
юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА)», г.Оренбург

Аннотация. В данной статье исследуется правовой механизм регулирования космического мусора. Сегодня не существует чётко выработанной унифицированной системы международных нормативных актов, позволяющих разрешить вопрос ответственности за вред, причинённый космическим мусором. Синдром Кesslerа -сценарий, в котором плотность объектов на околоземных орбитах достигает такого уровня, что столкновения между космическими объектами могут вызвать каскад столкновений. В Российской Федерации вопросы техногенного загрязнения околоземной орбиты и борьбы с космическим мусором играют важную роль. В заключение предлагаются пути решения проблематики темы.

Ключевые слова: космический мусор, правовое регулирование, нормативно -правовой акт, космический объект, ответственность, ущерб, околоземное пространство, безопасность, космическая деятельность.

Проблема правового регулирования космического мусора одна из самых актуальных проблем XXI века. Данная проблема приобретает с каждым днем все более угрожающие масштабы и становится практически неконтролируемой. Вопрос о том, как определять меры ответственности за ущерб, нанесённый космическим мусором, международным законодательством в области космического права пока ещё мало проработан.

Интенсивная деятельность по освоению космоса, включающая многочисленные запуски космических аппаратов как государственными, так и частными компаниями, а также столкновения отработавших спутников и их фрагментов, приводят к стремительному росту количества обломков. Согласно оценкам экспертов, объем космического мусора увеличивается как минимум в два раза каждое десятилетие, что создает реальную угрозу неконтролируемого падения этих объектов на Землю. Так, в 2010 году НАСА сделало заявление, что анализ с помощью моделей показал, что количество космического мусора, крупнее 10 см, на нижней



околоземной орбите достигло такого значения, после которого оно будет увеличиваться из-за столкновений между существующими объектами, даже без каких-либо последующих запусков. Существуют опасения, что в будущем количество космического мусора будет настолько огромным, что впоследствии будет затруднительно попадание на орбиту, так как временные промежутки между объектами будет очень маленькими.

В связи с этим, вопрос об ответственности за ущерб, причиненный космическим мусором, выдвигается на передний план в числе наиболее актуальных проблем международного космического права. На сегодняшний день по-прежнему не существует чётко выработанной унифицированной системы международных нормативных актов, позволяющих справедливо и эффективно разрешить вопрос ответственности за вред, причинённый космическим мусором. Именно поэтому правовой механизм регулирования космического мусора, требует всестороннего анализа и совершенствования для обеспечения эффективной защиты интересов государств и частных лиц.

Следует отметить, что в настоящее время в правовой сфере не существует единого определения понятия «космический мусор». Однако ученые и исследователи под космическим мусором понимают все искусственные объекты и их фрагменты в космосе, которые уже неисправны, не функционируют и никогда больше не смогут служить никаким полезным целям, но являющиеся опасным фактором воздействия на функционирующие космические аппараты, особенно пилотируемые¹. Происхождение космического мусора может быть связано с такими причинами как:

1. Операции, связанные с миссией. В отделении спутника от верхней ступени ракеты-носителя часто используются взрывные болты, которые распадаются на более мелкие частицы. Защитные экраны и другие дополнительные аппаратные средства, как правило, также выбрасываются на орбиту.
2. Несчастные случаи. Иногда астронавты теряют контроль над своими вещами (термальные перчатки, сумка с инструментами) и они остаются в космическом пространстве, становясь космическим мусором.
3. Преднамеренное создание. США и СССР проводили испытания противоспутникового оружия в период с 1968 г. по 1985 г. Советская версия предназначалась для использования на близкой дистанции и уничтожение цели шрапнелью. Американский вариант системы не содержал взрывчатых веществ, а был предназначен для уничтожения своей цели прямым ударом. К 1990 году, двенадцать таких испытаний произвели 7% каталогизированного орбитального мусора.

¹ Космический мусор: Небезобидный хлам [Электронный ресурс]. URL: <http://www.popmech.ru/science/10762-ugroza-5-kosmicheskij-musor-ne-bezobidnyy-khlam/> (дата обращения 29.04.2025).



Таким образом, космический мусор - это вышедшие из строя, однако оставшиеся на орбите спутники, верхние ступени и разгонные блоки ракет-носителей, сброшенные топливные баки, фрагменты разрушенных космических объектов, а также пружины, болты, гайки, заглушки и тому подобная мелочь. В некоторых случаях, крупные или содержащие на борту опасные (ядерные, токсичные и т. п.) материалы объекты космического мусора могут представлять прямую опасность и для Земли — при их неконтролируемом сходе с орбиты, неполном сгорании при прохождении плотных слоев атмосферы Земли и выпадении обломков на населённые пункты, промышленные объекты, транспортные коммуникации и т. п.

Проблема засорения околоземного космического пространства «космическим мусором» возникла сразу после запусков первых искусственных спутников Земли (далее - ИСЗ) в конце 1950-х годов. Самый первый искусственный спутник Земли был запущен в космос 4 октября 1957 года.

При рассмотрении проблематики данной статьи в первую очередь необходимо обратиться к Договору о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела 1967 года (далее – Договор 1967 года). Договор 1967 года не содержит прямого упоминания космического мусора, однако некоторые положения договора касаются проблемы предотвращения загрязнения космоса. Например, статья 9 закрепляет: «При исследовании и использовании космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, государства — участники Договора 1967 года должны руководствоваться принципом сотрудничества и взаимной помощи и должны осуществлять всю свою деятельность в космическом пространстве, включая Луну и другие небесные тела, с должным учетом соответствующих интересов всех других государств — участников Договора 1967 года. Государства — участники Договора 1967 года осуществляют изучение и исследование космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, таким образом, чтобы избежать их вредного загрязнения, а также неблагоприятных изменений земной среды вследствие доставки внеземного вещества, и с этой целью, в случае необходимости, принимают соответствующие меры»². Кроме того, статья 7 Договора 1967 года предусматривает, что участники, осуществляющие или организующие запуск объекта в космос, несут международную ответственность за ущерб, причинённый такими объектами или их частями на Земле, в воздушном или космическом пространстве³.

²Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела // URL : https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/outer_space_governing.shtml . (дата обращения: 01.05.2025)

³Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела // URL : https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/outer_space_governing.shtml . (дата обращения: 01.05.2025)



В 1971 году была принята немаловажная Конвенция ООН о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами (далее – Конвенция 1972 года), которая занимает особое место в правовом регулировании рассматриваемого вопроса. Конвенция 1972 года хоть и не закрепляет определение понятия «космический мусор», она дает толкование таких терминов как: «космический объект», «ущерб» и другие. Статья 2 Конвенции 1972 года закрепляет, что «запускающее государство несет абсолютную ответственность за выплату компенсации за ущерб, причиненный его космическим объектом на поверхности Земли или воздушному судну в полете»⁴. Также нельзя оставить без внимания статью 3, где сказано, что «если в любом месте, помимо поверхности Земли, космическому объекту одного запускающего государства либо лицам или имуществу на борту такого космического объекта причинен ущерб космическим объектом другого запускающего государства, то последнее несет ответственность только в случае, когда ущерб причинен по его вине или по вине лиц, за которых оно отвечает»⁵.

Таким образом, для задействования механизма ответственности в связи с ущербом, причиненным космическим мусором необходимо: 1) доказать, что ущерб был нанесен космическим объектам, зарегистрированным в стране, предъявляющей требования по возмещению ущерба; 2) идентифицировать космический объект, причинивший ущерб и установить, что государство, к которому выдвигается претензия, имеет юрисдикцию и контроль над объектом, являющимся космическим мусором; 3) доказать что вред был причинен по вине (так как объект был поврежден в космическом пространстве) государства регистрации или вине частной организации, за деятельность которой государство регистрации несет ответственность. Сравнительно легко доказуемым является первый элемент, но уже установить причинно-следственную связь между повреждением объекта и космическим мусором может быть достаточно сложно. Идентификация конкретного куска космического мусора и отнесение его появления к тому или иному запущенному объекту зачастую представляется проблематичным. Однако более сложной является задача по установлению «вины» запускающего государства. В общем случае, понятие абсолютной ответственности (даже в форме небрежности) подразумевает существование стандарта должного поведения, относительно которого может быть оценена достаточность мер, предпринимаемых ответчиком. Доказательство вины требует, чтобы государство-заявитель установило юридический факт, состоящий в том, что деятельность собственника космического мусора, причинившего вред, не соответствовала национальным или международным стандартам или руководящим

⁴Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/damage.shtml (дата обращения: 30.04.2025).

⁵Там же. С.3.



принципам ведения космической активности или предупреждения образования космического мусора.

В правовой сфере существует такой нормативно-правовой акт, который прямо запрещает загрязнение природной среды - это «Конвенция о запрещении военного или иного враждебного использования средств воздействия на природную среду»⁶ (далее – Конвенция 1977 года). Согласно ее требованиям государства-участники обязались не прибегать к военному или любому иному враждебному использованию средств воздействия на природную (в том числе космическую) среду, применение которых вызывает широкие, долгосрочные или серьезные последствия, путем преднамеренного изменения ее динамики, состава или структуры. Однако из-за того, что Конвенция 1977 года считается универсальной, ее вклад в решение проблемы экологии космоса носит скорее общий характер. Каких-либо конкретных положений, затрагивающих проблемы засорения космоса техногенными космическими телами, и механизма принятия практических мер Конвенция 1977 года не содержит.

В 1978 году консультант НАСА Дональд Кесслер описал ситуацию, при которой накопление космического мусора может привести к каскадному эффекту, известному как «синдром Кесслера», представляющий собой сценарий, в котором плотность объектов на околоземных орбитах достигает такого уровня, что столкновения между космическими объектами могут вызвать каскад столкновений: каждое из них порождает обломки, и это увеличивает вероятность дальнейших столкновений. Одним из следствий такого сценария является то, что распространение космического мусора на околоземных орбитах может сделать исследование, освоение и использование космоса невозможным для многих поколений. Результаты моделирования, проводимого НАСА и семью космическими агентствами - членами Межагентского координационного комитета по космическому мусору, указывают на то, что даже при полном прекращении космической деятельности засоренность околоземных орбит в ближайшие годы будет возрастать⁷.

10 декабря 1993 года проблема получила официальный статус на международном уровне после доклада Генерального секретаря ООН под названием «Воздействие космической деятельности на окружающую среду».

После этого еще по меньшей мере две резолюции Генассамблеи ООН под идентичным названием «Международное сотрудничество в использовании космического пространства в

⁶ Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/hostenv.shtml (дата обращения: 30.04.2025)

⁷ Дональд Кесслер и Бертон Г. Кур-Пале. Частота столкновений искусственных спутников земли: создание пояса обломков. Журнал геофизических исследований, 1978, том 83, стр. 2637-2646. // URL: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1029/JA083iA06p02637> (дата обращения: 30.04.2025)



мирных целях» от 2002 и 2007 годов подчеркнули «крайнюю необходимость» того, чтобы государства уделяли «больше внимания проблеме столкновений космических объектов».

Необходимо уделить особое внимание документу 2007 года под названием «Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора» (далее – Руководящие принципы), которые были разработаны Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях и одобрены Резолюцией Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций в 2007 года⁸. Здесь стоит отметить, что несмотря на эффективность и прогрессивность норм, составляющих содержание данного акта (формулирование семи руководящих принципов, направленных на предупреждения образования космического мусора), вопросы регулирования ответственности за ущерб, причиненный космическим мусором не стали предметом Руководящих принципов.

В Российской Федерации вопросы техногенного загрязнения околоземной орбиты и борьбы с космическим мусором играют важную роль и регулируются несколькими нормативно-правовыми актами.

Одним из основополагающих является - Закон РФ «О космической деятельности» от 20 августа 1993 № 5663-1, который устанавливает, что «любая космическая деятельность осуществляется с соблюдением требований безопасности, установленных законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Космическая деятельность должна осуществляться с учетом обеспечения уровня допустимых антропогенных нагрузок на окружающую среду и околоземное пространство»⁹.

Также важен ГОСТ Р 52925—2018, в котором в главе 6 зафиксированы общие требования к космическим средствам по ограничению техногенного засорения околоземного космического пространства¹⁰.

Кроме того, Российская Федерация состоит в Межведомственном координационном комитете по космическому мусору (далее - МККМ), учрежденном в 1993 году по инициативе США, Европейского космического агентства, Японии и Российской Федерации. Целью комитета является координация усилий по борьбе с космическим мусором на орбите вокруг Земли. Основные направления деятельности МККМ включают в себя: обмен информацией между агентствами-членами о результатах исследований проблем космического мусора; организация и координация сотрудничества в области проблем космического мусора; разработка мер по предупреждению образования космического мусора. Членами МККМ

⁸Резолюция ГА ООН 62/217 от 22.12.2007 г. «Международное сотрудничество в использовании космического пространства в мирных целях» // Док. ООН. A/RES/62/217.

⁹Закон Российской Федерации от 20 августа 1993 года №5663-1 «О космической деятельности» //Собрание законодательства Российской Федерации. — 2015 – №29 — ст. 4342.

¹⁰ГОСТ Р 52925—2018«Изделия космической техники. Общие требования к космическим средствам по ограничению техногенного засорения околоземного космического пространства»// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160559>. (дата обращения: 01.05.2025)



являются 13 стран, включая Российскую Федерацию, которую представляет Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос». Организационно МККМ включает управляющую группу и четыре рабочих группы по направлениям: наблюдение космического мусора, окружающая среда и базы данных, защита космических аппаратов от воздействия космического мусора, снижение уровня техногенного засорения околоземного космического пространства.

Президент России 19 апреля 2013 года утвердил «Основы государственной политики в области использования результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации и развития её регионов на период до 2030 года», где в разделе «Задачи в области обеспечения безопасности космической деятельности», одной из задач является - обеспечение экологической безопасности космической деятельности, внедрение технологий и конструкций, снижающих образование космического мусора при запусках и эксплуатации изделий ракетно-космической техники¹¹.

Сама деятельность по удалению космического мусора является рискованной. Так, секретный советский спутник-шпион Космос 954 был частью программы РОРСАТ Советского Союза, серии разведывательных спутников, которые наблюдали за океаническим движением, включая надводные суда и атомные подводные лодки, с помощью активного радара. Он был запущен 18 сентября 1977 года с космодрома Байконур на ракете-носителе «Циклон-2». На борту спутника, помимо прочего оборудования, был компактный ядерный реактор. Спутник предназначался для длительного наблюдения, но к декабрю 1977 года отклонился от расчётной орбиты, и траектория его полёта становилась всё более нестабильной. В середине декабря командование воздушно-космической обороны Северной Америки обнаружило, что Космос 954 производит манёвры, меняя высоту орбиты. Советские операторы не могли восстановить контроль над космическим аппаратом, о чем сообщили на закрытых совещаниях своим американским коллегам. 24 января 1978 года Космос 954 вошел в атмосферу Земли, перемещаясь в северо-восточном направлении над западной частью Канады. Сначала СССР заявил, что спутник был уничтожен при входе в атмосферу, однако позже стало известно, что обломки спутника упали на территорию Канады, простираясь на протяжении 600 километров от Большого Невольничьего озера до озера Бейкер. Операция по поиску радиоактивных материалов со спутника получила название «Утренний свет». В результате операции удалось извлечь двенадцать крупных фрагментов спутника, из которых десять оказались радиоактивными. Эти фрагменты демонстрировали радиоактивность до 1,1 зиверта в час, однако они составляли всего около 1% от общего количества топлива. Один из фрагментов имел уровень радиации 500

¹¹Основы государственной политики в области использования результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации и развития её регионов на период до 2030 года» // URL: <https://docs.cntd.ru/document/560853771> . (дата обращения: 01.05.2025)



Р/ч, что достаточно опасно для человека, находящегося в контакте с ним в течение нескольких часов¹². Согласно Конвенции 1972 года запускаящее государство удаляемого космического объекта ответственно за любой ущерб, который будет причинён объектом во время его схода с орбиты на поверхности Земли или в воздухе¹³. Так, Канадское правительство предъявило Советскому Союзу счет на сумму 6 041 174,70 канадских долларов, включая расходы и дополнительную компенсацию за неожиданные будущие затраты.

Представляется, что необходимо выработать правовой механизм, согласно которому государство регистрации космического объекта, осуществляющего операции по сведению других космических объектов с орбиты также будет нести ответственность за любой причинённый вред.

Если обращаться к мерам решения проблемы загрязнения космического пространства, то дополнительная сложность заключается в том, что в соответствии с Конвенцией 1975 года «О регистрации космических объектов, запускаемых в космическое пространство» (далее - Конвенция 1975 года), государства сохраняют юрисдикцию и контроль над космическими объектами, запущенными в космическое пространство. Более того, Конвенция 1975 года распространяет её на «части космических объектов»¹⁴. Таким образом, разрушение и фрагментация космических объектов никак не влияет на юрисдикцию и контроль запускаящего государства над ними. Космический мусор имеет такой же статус, как и работающие космические аппараты. Эффективная борьба с космическим мусором подразумевает удаление мусора вне зависимости от того, под чьей юрисдикцией он находится, однако удаление мусора иного государства, по смыслу международных норм, регулирующих космическую деятельность, является нарушением права на юрисдикцию и контроль над космическим объектом, даже если по факту контроль над космическим объектом давно утерян.

Удивительно, но существует противоположное мнение о необходимости сохранения космического мусора. Историки науки предполагают, что некоторые объекты на орбите, рассматриваемые как мусор, будут представлять интерес для космических археологов будущего и поэтому должны быть сохранены. Некая генеральная уборка космического мусора на земной орбите может привести к потере уникальных исторических артефактов. С таким предупреждением выступила австралийский археолог, доктор Элис Горман, которая призывает сделать космический мусор (не весь, конечно) частью всемирного наследия. По её мнению, космическим агентствам пришло время оценить некоторые из миллионов объектов,

¹² Худшие события с космическим мусором всех времен // URL :<https://habr.com/ru/amp/publications/735292/> (дата обращения: 30.04.2025)

¹³ Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами // URL:http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/damage.shtml (дата обращения: 30.04.2025).

¹⁴ Конвенция О регистрации космических объектов, запускаемых в космическое пространство 1975 года // URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/objects_registration.shtml. (дата обращения: 01.05.2025)



находящихся в настоящее время на орбите Земли. «Чтобы уборка мусора была эффективной, вы должны быть в состоянии различить, что является бараклом, а что нет», — указывает археолог, предлагая обратить внимание, к примеру, на спутник Vanguard 1, который болтается в космосе аж с 1958 года — это самый старый «человеческий» объект на орбите. Сохранение этих объектов, по словам доктора, «может обеспечить свидетельство национального присутствия в космосе и помочь в восстановлении истории исследований внеземного пространства»¹⁵.

Таким образом, первым шагом к решению проблем космического мусора должно стать установление легального определения космического мусора в международно-правовых актах. Необходимым является и установление процедуры перевода космического объекта в статус космического мусора. С установление такой процедуры, правовыми последствиями статуса будет являться утрата юрисдикции и контроля государства регистрации над космическим объектом. Благодаря этому исчезнет основная помеха юридического характера для уничтожения космического мусора—взаимодействия государства, осуществляющего уборку нефункционирующего объекта, и государства, осуществляющего юрисдикцию и контроль над объектом. После перевода в статус космического мусора, любое государство либо частное лицо, действующее под юрисдикцией государства, сможет осуществлять свободное сближение, взаимодействие и удаление космического мусора без согласия государства изначальной регистрации этого объекта. Тем не менее, остаётся наиболее вероятным развитие событий, по которому государства по тем или иным соображениям будут избегать перевода своих нефункционирующих космических объектов в такой статус, не раскрывая отсутствие возможности его контролировать. Практика применения Конвенции 1975 года даёт некое право утверждать, что государства неохотно делятся сведениями о своих космических объектах и их статусе. По-нашему мнению, Конвенцию 1975 года следует дополнить положением, согласно которому информирование о прекращении функционирования космического объекта вменяется в обязанность его государству регистрации. Если эта мера была предпринята, то с государства снимается ответственность за причинение ущерба таким космическим объектом в космическом пространстве. При этом, если государство не информирует других участников космической деятельности об опасности, которую представляет неконтролируемый космический объект, зная о таковой, то в таком случае оно несёт всю полноту ответственности за ущерб, причинённый в космическом пространстве, поскольку здесь будет иметь место вина в форме умысла или небрежности. Её доказательство облегчается тем, что необходимым и достаточным в таком случае является выяснение исключительно невозможности контроля над космическим объектом, причинившим ущерб. Представляется, что такой правовой режим будет носить для государств, ведущих космическую деятельность, стимулирующий характер.

¹⁵Космический мусор может перейти в разряд "всемирного наследия"[Электронный ресурс] // URL:<https://iz.ru/news/378652>. (дата обращения: 01.05.2025)



Если международное сообщество не предпримет в ближайшее время каких-либо действий по парированию данной угрозы, доступ в космос может быть потерян для человечества на десятилетия. Без надлежащей регламентации этой деятельности, потенциальные участники активного удаления мусора несут слишком высокие риски, в том числе правового характера, что тормозит создание технических средств борьбы с мусором. Процесс разработки такого режима должен начаться как можно скорее.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 52925—2018 «Изделия космической техники. Общие требования к космическим средствам по ограничению техногенного засорения околоземного космического пространства»
2. Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела
3. Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела
4. Дональд Кесслер и Бертон Г. Кур-Пале. Частота столкновений искусственных спутников земли: создание пояса обломков. Журнал геофизических исследований, 1978, том 83, стр. 2637-2646.
5. Закон Российской Федерации от 20 августа 1993 года №5663-І «О космической деятельности» //Собрание законодательства Российской Федерации. — 2015 – №29 — ст. 4342.
6. Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду
7. Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами
8. Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/damage.shtml
9. Конвенция О регистрации космических объектов, запускаемых в космическое пространство 1975 года
10. Космический мусор может перейти в разряд "всемирного наследия"
11. Космический мусор: Небезобидный хлам [Электронный ресурс].
12. Основы государственной политики в области использования результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации и развития её регионов на период до 2030 года»



13. Резолюция ГА ООН 62/217 от 22.12.2007 г. «Международное сотрудничество в использовании космического пространства в мирных целях» // Док. ООН. A/RES/62/217.
14. Худшие события с космическим мусором всех времен.