



ПРАВО

Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2021. Т. 21, вып. 1. С. 55–62
Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law, 2021, vol. 21, iss. 1, pp. 55–62

Научная статья
УДК 341.22
<https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-1-55-62>

Международно-правовые проблемы возмещения вреда, не имеющего конкретного причинителя

А. П. Анисимов

Волгоградский государственный университет, Россия, 400062, г. Волгоград, Университетский просп., д. 100

Анисимов Алексей Павлович, доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры гражданского и международного частного права, anisimovap@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3988-2066>

Аннотация. Введение. В статье рассматривается проблема возмещения вреда в условиях отсутствия его конкретного причинителя на примере двух проблем международного права, связанных с образованием космического мусора и загрязнением Мирового океана. **Теоретический анализ.** Исследуются акты международного права и реальная ситуация с увеличением количества космического мусора и уровня загрязнения Мирового океана, высказываются предложения по уменьшению угроз космическим полетам и морским биоресурсам. **Результаты.** В статье делается вывод о том, что единого и универсального решения поставленных проблем не существует, несмотря на выявленное сходство рассмотренных случаев (неочевидность субъекта – причинителя вреда). Такие решения должны иметь не только правовой аспект (разработка новых международных конвенций), но и экономический (создание специальных экологических фондов) и организационный (расширение компетенции международных органов). Отдельно в статье подчеркивается, что решение этих проблем потребует повышения уровня эколого-правовой культуры органов публичной власти, бизнеса и населения.

Ключевые слова: вред, космический мусор, отходы, мировой океан, спутник, договор, биосфера

Для цитирования: Анисимов А. П. Международно-правовые проблемы возмещения вреда, не имеющего конкретного причинителя // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2021. Т. 21, вып. 1. С. 55–62. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-1-55-62>

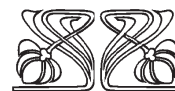
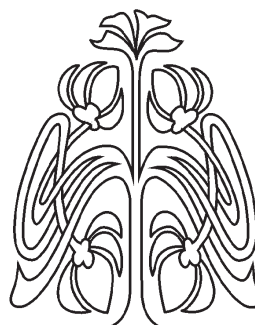
Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0)

Article
<https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-1-55-62>

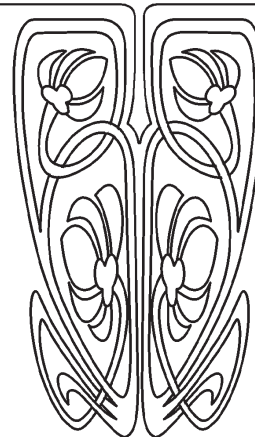
International legal problems of compensation for harm that does not have a specific injurer

Alexey P. Anisimov, anisimovap@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3988-2066>
Volograd State University, 100 Prosp. Universitetsky, Volgograd 400062, Russia

Abstract. Introduction. The article deals with the problem of compensation for damage in the absence of a specific injurer through investigating two problems of international law related



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ





to the formation of space debris and pollution of the World Ocean. **Theoretical analysis.** Acts of international law and the actual increase in the amount of space debris and the level of pollution of the World Ocean are studied, and proposals to reduce threats to space flights and marine bioresources are made. **Results.** The article concludes that there is no single and universal solution to the problems, despite the revealed similarity of the considered cases (the lack of evidence of the harm-causing subject). Such decisions should have not only a legal aspect (the development of new international conventions), but also an economic aspect (the creation of special environmental funds) and an organizational aspect (the expansion of the competence of international bodies). Separately, the article emphasizes that solving these problems will require increasing level of environmental and legal culture of public authorities, businesses and the population.

Keywords: harm, space debris, waste, World Ocean, satellite, treaty, biosphere

For citation: Anisimov A. P. International legal problems of compensation for harm that does not have a specific injurer. *Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*, 2021, vol. 21, iss. 1, pp. 55–62 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-1-55-62>

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0)

Введение

В научной литературе и практике международного права достаточно хорошо изучены и постоянно применяются правовые нормы, направленные на возмещение вреда, причиненного конкретным государством, физическим или юридическим лицом (например, загрязнение моря нефтью в результате аварии танкера). Между тем с каждым годом растет число случаев причинения вреда, когда конкретного виновного невозможно установить, а потому невозможно и возместить причиненный вред. К числу случаев, когда вред охраняемым законом благам (окружающей среде, здоровью и имуществу) очевиден, однако ни одно государство или юридическое лицо не несет за это ответственности, относится, например, столкновение спутников с космическим мусором, а также загрязнение Мирового океана пластиковым мусором, балластными водами и брошенными сетями. Как будет показано далее, четких обязательств по возмещению такого вреда государствами не предусмотрено, механизм установления виновного в причинении такого вреда отсутствует, а система доказательств является весьма сложной.

Теоретический анализ

Освоение космических пространств имеет, кроме несомненных плюсов, и ряд отрицательных последствий, носящих технический, экологический либо гражданско-правовой характер. В последнем смысле речь идет о случаях, когда расположенный на орбите космический мусор причиняет вред спутникам связи и иным летательным аппаратам, причем конкретного причинителя вреда установить невозможно. «Космический мусор» является общим термином, используемым для описания всех искусственных материалов во Вселенной, которые не используются человеком для ведения научных исследований или в иных целях. Данные отходы включают остатки орбитальных ступеней или другие детали космических аппаратов, которые

больше не служат полезным целям, но из которых происходит утечка топлива и охлаждающей жидкости, различных красителей, наконечников лопастей и иного мусора, оставленного космическими экспедициями.

Ожидаемая продолжительность жизни космического мусора зависит от его положения: на низкой околоземной орбите есть большая вероятность сжигания его большей части в атмосфере, так что она составляет около 25 лет. К настоящему моменту уже зафиксировано множество случаев столкновения спутников и иных аппаратов с космическим мусором, наиболее известным из которых является столкновение 10 февраля 2009 г. выведенного из эксплуатации (т.е. находящегося в статусе космического мусора) российского спутника «Космос-2251» и американского спутника телефонной компании «Iridium-33». Их общая масса составляла 1500 кг, и они разлетелись на 2000 обломков, часть из которых вошла в атмосферу Земли и сгорела [1].

По имеющимся данным, всего на орбите Земли сейчас вращается около 750 000 объектов размером более 1 см. При средней скорости движения в 40 000 км/ч их столкновение с космическими аппаратами дает примерно такие же последствия, как взрыв ручной гранаты. Около 18 000 таких обломков имеют достаточно большой размер, чтобы регулярно контролироваться земными системами наблюдения. Полученные данные космические агентства используют для предотвращения столкновений. С увеличением количества объектов в космосе эксперты полагают, что столкновения между этими объектами, некоторые из которых уже произошли, могут стать первичным источником появления новых фрагментов на орбите (эффект Кесслера) [2].

Кроме того, космические организации уже сталкиваются со все новыми трудностями при осуществлении дистанционного зондирования Земли и в ходе исследований космоса. Интенсивное освоение космоса порождает и другие вредные последствия, которые проявят себя спустя



определенное время. Дело в том, что запуск ракет в космос с космодрома любой страны вызывает проблемы со здоровьем у людей, живущих от него в непосредственной близости. Космический корабль загрязняет атмосферу и может создать угрозу радиоактивного загрязнения, например, при аварии на старте или последующем столкновении с космическим мусором, что породит уже радиоактивный космический мусор и излучение. В случае такого столкновения загрязненные объекты могут упасть на поверхность Земли (как однажды в 1978 г. на территорию Канады упал советский спутник), представляя тем самым серьезную угрозу для здоровья людей [3, с. 545].

Образование мелких частиц космического мусора, число которых растет, нарушает сложившийся за миллионы лет свето- и теплообмен между Землей и внешней средой, наносит экологический ущерб и разрушает озоновый слой Земли [4, с. 80], снижается уровень гарантий защиты жизни на Земле от ультрафиолетового излучения, происходит выработка парниковых газов, негативно влияющих на климат Земли [5, с. 371]. В то же время нельзя сказать, что данную проблему международное сообщество полностью игнорирует. В настоящий момент представителями технических наук ведутся исследования по созданию специальных космических аппаратов, способных совершать маневры и собирать отдельные фрагменты космического мусора. Потом космический мусор должен попасть в атмосферу Земли и там сгореть [6, с. 7]. Предлагается также устанавливать на космических аппаратах специальные конструкции, способные защитить их в случае столкновения с фрагментами космического мусора. Исследуется повышение эффективности космического мониторинга и точных прогнозов возможных столкновений с мусором [7, с. 80–83; 8, с. 469]. Считается, что наибольший вклад в формирование космического мусора внесли три страны – Китай, США и Россия (93% объема космического мусора, у остальных стран 7%) [9, с. 287]. Поэтому без их добровольного участия данная проблема не имеет решения.

В международном публичном праве ряд мер по борьбе с космическим мусором уже заложен в международных договорах, принятых в последние десятилетия. Так, ряд статей Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела (1966), устанавливает международную ответственность государств за национальную деятельность в космосе, в том числе ответственность за ущерб, причиненный такими объектами. Согласно ст. 9 Договора, государства-участники

осуществляют исследование космического пространства таким образом, чтобы избежать его вредного загрязнения, а также неблагоприятных изменений земной среды вследствие доставки внеземного вещества. Однако проблема космического мусора не получила в нем решения. Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами (1971) предусматривает в ст. 3 ответственность за ущерб, причиненный космическим объектом, принадлежащим одному государству, другому объекту, только при наличии вины.

Такая постановка вопроса исключает возможность распространения действия конвенции на возмещение вреда, причиненного космическому аппарату космическим мусором. В настоящее время создан Межагентский координационный комитет по космическому мусору, куда входят органы исполнительной власти 13 государств (их космические агентства), разработаны Руководящие принципы по предупреждению образования космического мусора 2003 г. [10, с. 67]. Приняты Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора 2007 г. (одобрены резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН), Европейский кодекс поведения по снижению засоренности и защите от космического мусора 2004 г. Одним из последних документов, направленных на уменьшение космического мусора, является Справочник стандартов по предупреждению, образованию и ослаблению воздействия космического мусора, принятый государствами и международными организациями 26 января 2018 г. Однако правовой статус данного справочника носит рекомендательный характер. Между тем Руководящие принципы не охватывают все аспекты проблемы космического мусора, они не затрагивают вопросы удаления существующего космического мусора, вопросы столкновения с космическим мусором космических объектов с ядерными источниками энергии на борту [11]. В национальное законодательство ряда стран мира (Финляндия, Бельгия, Австрия) включены нормы о предотвращении образования космического мусора, хотя в других странах таких законодательных норм нет, либо (как в России) они сконцентрированы лишь в технических подзаконных актах. В результате все чаще возникает вопрос: что следует предпринять государствам мира, чтобы решить (смягчить) остроту проблемы космического мусора, уменьшить его количество и возместить вред частным компаниям и государствам, чьи космические аппараты пострадали от столкновения с ним. Представляется, что возможно обсуждение следующей программы действий.



1. Необходимо определиться с тем, какой именно международный документ должен быть посвящен проблеме обращения с космическим мусором. Эксперты обсуждают три варианта: разработка единого международного документа по ликвидации космического мусора либо развитие системы двусторонних договоров. Вполне возможна и подготовка дополнительного протокола к Конвенции о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами (1971). Представляется, что разработка отдельной конвенции об обращении с космическим мусором является наиболее перспективным вариантом, учитывая специфику проблемы.

2. В данном международном акте необходимо определиться с терминологией, а также способами обращения с космическим мусором. Думается, что космический мусор является уникальной разновидностью родовой категории «отходы», и при решении многих правовых вопросов можно использовать международные и внутригосударственные разработки, касающиеся «земных отходов». В частности, следует закрепить право собственности на отходы за лицом, которое их произвело. Многие крупные фрагменты космического мусора представляют материальную ценность и при развитии технологий могут быть возвращены на Землю. В случае отказа государств от прав на них они будут уничтожены. Учитывая, что большая часть космического мусора не подлежит идентификации на предмет принадлежности отдельному государству, в предлагаемой международной конвенции можно использовать конструкцию общей собственности на космический мусор стран, осуществляющих запуски спутников и иных космических аппаратов. Именно они как собственники должны нести бремя расходов по ликвидации данных отходов.

3. При ООН необходимо создание отдельного органа (либо расширение функций Комитета по космосу), который мог бы получать определенные взносы от государств (непосредственно либо через специальные фонды), участвующих в космических полетах, и расходовать их на принятие (посредством грантов на научные исследования) мер по борьбе с космическим мусором, осуществлять координацию запусков космических аппаратов, собирающих такой мусор, координировать и развивать систему мониторинга космического пространства, вести единый реестр не только всех запущенных космических аппаратов, но и крупных фрагментов космического мусора и т.д. Отдельного обсуждения заслуживает универсальный пакет мер по стимулированию страховых компаний,

которые могут улучшить страхование рисков столкновения космических аппаратов с космическим мусором.

4. В научной литературе предложено создание международного фонда, куда страны, ведущие ракетно-космическую деятельность, могли бы перечислять деньги, расходуемые на меры по уменьшению количества космического мусора. Из него могут выплачиваться и компенсации странам и частным компаниям, пострадавшим от космического мусора [12]. Это позволит реализовать один из фундаментальных принципов международного экологического права – «загрязнитель платит». При этом можно использовать потенциал Глобального экологического фонда, участвующего в решении международных экологических проблем в тесном контакте с ООН.

5. В идеале решение любой «мусорной проблемы» предполагает уменьшение количества образуемого мусора. Для этого необходимо возложение дополнительных обязанностей (влекущих дополнительные расходы) на государства и частные компании, осуществляющие запуск космических аппаратов, в части планирования утилизации спутников, отработавших свой ресурс. И хотя сопротивление частного бизнеса новым правилам будет неизбежно, это единственная возможность уменьшить объемы самого мусора, а не бороться с его последствиями. Применительно к земным отходам данный вариант успешно реализуется рядом стран в рамках концепции циркулярной экономики [13], основные положения которой применимы и к космосу [14, с. 878]. Кроме принятия международно-правовых норм по снижению нового засорения околоземного космического пространства, необходимо на международном уровне разработать и процедуры ликвидации имеющихся объектов космического мусора [15, с. 268]. Только тогда можно говорить о комплексном подходе к решению данной проблемы.

6. Воздействие космического мусора причиняет не только экономический, но и экологический вред. Считается распространенным мнение, что сгорание фрагментов космического мусора в атмосфере и их падение в Мировой океан безвредно, хотя данная позиция вызывает большие сомнения.

Наряду с проблемой космического мусора, другим не менее ярким примером причинения вреда, виновника которого установить невозможно, является загрязнение Мирового океана. Мировой океан играет важную роль в поддержании теплового баланса планеты, поглощает углекислый газ, является одним из важнейших компонентов биосферы Земли. Однако в результате антропогенного воздействия, включая из-



менение климата, происходит повышение уровня атмосферного углекислого газа (CO₂), растет температура океана, тают льды Северного и Южного полюсов, повышается кислотность вод. Увеличение температуры океана создает угрозу для жизни миллионов морских организмов, которые не успевают адаптироваться к происходящим изменениям и вымирают. Разрушаются коралловые рифы, гибнут морские водоросли, страдают от загрязнения прибрежные экосистемы [16, с. 12]. В последние годы все чаще говорят об акустическом загрязнении океана, связанном с антропогенным шумом от сейсморазведки, бурения, судоходства, эхолокации [17, с. 89]. Большой вред водным биоресурсам причиняют брошенные сети (тралы), попав в которые гибнут миллионы особей рыб, птиц и черепах [18, с. 187]. Кроме того, по данным ООН, в моря ежегодно выбрасывается около 6,4 млн тонн мусора, в результате чего рыболовство, например, Шотландии теряет около 10 млн фунтов стерлингов в год. Косвенный вред от морского мусора заключается в том, что туристы не будут посещать пляжи, где море выбросило мусор [19, с. 60–61]. Остается открытым и вопрос о том, кто должен возмещать вред природе и здоровью человека, если террористы взорвут нефтяной танкер или подводный нефтепровод в нейтральных водах, вне юрисдикции конкретного государства?

Уже обсуждается вопрос о том, что добыча нефти в море провоцирует землетрясения, и такие случаи уже известны в районе Майкопа и в Средней Азии [20, с. 105]. Продолжает сохранять актуальность и проблема сброса балластных вод, в результате которой, например, завезенный в Черное море из Атлантического океана хищный желеобразный гребневик дал в 1989 г. грандиозный прирост численности и нанес огромный ущерб рыбному промыслу, что повлекло серьезные экономические потери [21, с. 546]. Подобных примеров достаточно много. В ближайшем будущем перечень угроз причинения вреда морям в условиях отсутствия конкретного лица, виновного в этом, будет только расти. Уже сейчас в научной литературе обсуждаются варианты действий государств Балтийского моря по ликвидации последствий для здоровья граждан и водных биоресурсов от загрязнения морей в результате затопления в конце 1940-х гг. победителями во Второй мировой войне в Балтийском и Северном морях трофейного химического оружия [22, с. 4]. Точные места его затопления неизвестны, и потенциальный объем вреда для водных экосистем спрогнозировать сложно.

Перечень указанных случаев причинения вреда Мировому океану можно продолжать и

далее. Их общей чертой является отсутствие конкретного причинителя вреда, с которого можно было бы взыскать вред, причиненный морским водам и биоресурсам (экологический вред), а также вред, причиненный рыбной перерабатывающей промышленностью, туризму и т.д. (экономический вред). Остается открытым и вопрос о том, кто должен платить за сбор и захоронение (переработку) пластикового и иного мусора, выброшенного на берег конкретного государства, а также очистку пляжей от нефтяного и иного загрязнения, что стоит сотни тысяч долларов [23, с. 592–593]. Поскольку собственник такого пластикового и иного мусора не известен, расходы ложатся на прибрежное государство и его предпринимателей, хотя это нарушает один из основополагающих принципов международного экологического права – «загрязнитель платит». Наряду с экономическими потерями, связанными с загрязнением морской окружающей среды, есть культурные и эстетические издержки, которые трудно измерить.

При этом нельзя сказать, что международное сообщество игнорирует проблему защиты Мирового океана. За последние десятилетия было принято несколько десятков конвенций, посвященных различным аспектам охраны морских вод от загрязнения (Конвенция ООН по морскому праву 1982 г., Конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью 1969 г. и т.д.). Положения этих конвенций были неоднократно применены на практике, например, в случаях аварий отдельных танкеров¹ или на нефтяных платформах². Запрещены испытания ядерного оружия в водах Мирового океана, достаточно эффективно ведется борьба с международным браконьерством³. Однако во всех этих международных документах вопрос о возмещении вреда, причинитель которого неизвестен (и установить которого невозмож-

¹ Так, в марте 1989 г. у берегов Аляски произошла авария танкера «Эксон Валдиз», более 10 млн галлонов нефти вылилось в море, образовав нефтяное пятно 28 000 кв. км. Погибло много рыбы, морских животных и птиц. С компании Еххоп было взыскано более 500 млн долл. штрафа, плюс расходы, понесенные ею непосредственно по очистке вод.

² В результате аварии на нефтяной платформе Deepwater Horizon в Мексиканском заливе в 2010 г. произошла утечка более 5 млн баррелей нефти, а размер нефтяного пятна составил 75 000 кв. км. В итоге компанией BP был возмещен вред в размере 7,8 млрд долл.

³ Например, для решения этой проблемы ФАО (Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН) создан Глобальный реестр рыболовных судов, который позволит эффективно бороться с незаконным выловом водных биологических ресурсов, создаются и специальные частные сервисы, предоставляющие информацию о незаконном рыболовстве.



но), надлежащим образом не решен. В связи с этим требуется как доктринальное обсуждение сложившейся ситуации, так и ее последующее решение средствами международного права. Доктринальным обоснованием необходимости нового подхода может стать дополнение концепции общего достояния (наследия) человечества, распространяемой на Мировой океан, Луну и иные небесные тела. Представляется, что возможность пользоваться таким достоянием (благо) должна иметь и другую сторону (бремя), связанную с необходимостью расходования денежных средств на защиту экологических систем Мирового океана как объекта общего наследия человечества в интересах как настоящего, так и будущего поколений людей.

Такая концепция «всеобщего возмещения вреда Мировому океану» (ее можно закрепить посредством внесения дополнений в Конвенцию ООН по морскому праву) должна закреплять принцип солидарной ответственности государств, использующих морские ресурсы, за состояние Мирового океана. Профилактика такого вреда и его возмещение (например, прибрежным территориям государств) потребуют создания специального экологического фонда (или расширения полномочий действующего Глобального экологического фонда) для восстановления морских экосистем, развития научно-технических исследований, мониторинга состояния морских вод. Применительно к случаям, когда конкретный причинитель вреда морским водам известен, такой опыт уже есть, поскольку много лет действует Международный фонд для компенсации ущерба от загрязнения нефтью 1992 г.

За счет средств нового фонда станет возможным финансирование морских экспедиций для ликвидации «островов пластикового мусора» в океане, его очистки от рыболовных сетей и другого опасного мусора, угрожающего состоянию морских и прибрежных биоресурсов. Наряду с этим должны быть сохранены и традиционные способы защиты Мирового океана, связанные с контролем за добычей и перевозкой нефти, переработкой пластика, за использованием пестицидов в сельском хозяйстве и недопущением попадания удобрений в реки, ограничения на добычу водных биоресурсов и т.д. При этом такие меры будут неэффективны, если граждане продолжают бросать в море пластиковые бутылки и пакеты, а представители бизнеса и их работники равнодушно относятся к природоохранным обязательствам при добыче нефти на шельфе и эксплуатации нефтяных танкеров.

Комплексное решение данной проблемы потребует изменения экологического правосо-

знания как мировой политической элиты, так и представителей бизнеса и обычных граждан. В настоящий момент таких изменений не наблюдается, в связи с чем необходим комплекс образовательных и просветительских мероприятий, которые могла бы координировать Организация Объединенных Наций в лице ее специализированных органов.

Результаты

В настоящей статье предпринята одна из первых попыток исследовать проблему причинения вреда, когда как такового правонарушения либо нет, либо его виновный не очевиден и не может быть установлен в рамках имеющихся международных процедур (что наиболее ярко видно на примере космического мусора и загрязнения Мирового океана). При этом следует заметить, что перечень исследованных случаев причинения вреда не является исчерпывающим и неизбежно будет расширяться в будущем. В частности, в мае 2020 г. США потребовали 9 трлн долл. от Китая в счет возмещения вреда, причиненного населению Земли и мировой экономике коронавирусом, родиной которого является Китай [24] (хотя очевидно, что китайское правительство не совершало никаких правонарушений и совершенно не виновно в появлении коронавируса). Учитывая существующий со времен римского права принцип полного и обязательного возмещения причиненного вреда, научное юридическое сообщество должно продолжить поиски процедур и механизмов его возмещения на международном уровне.

Из проведенного исследования можно сделать вывод о том, что единого и универсального решения поставленных проблем не существует, несмотря на выявленное сходство обоих рассмотренных выше случаев (неочевидность субъекта – причинителя вреда). Решения, которые требуется принять мировому сообществу, должны иметь не только правовой аспект (разработка новых международных конвенций), но также носить экономический (создание специальных экологических фондов) и организационный (расширение компетенции международных органов) характер. Отдельно стоит сказать, что решение этих проблем потребует повышения уровня эколого-правовой культуры органов публичной власти, бизнеса и населения.

Список литературы

1. 10 малоизвестных космических аварий, которые привели к столкновению спутников. URL: <https://novate.ru/blogs/140515/31249/> (дата обращения: 02.09.2020).



2. European conference on space debris risks and mitigation. URL: http://www.esa.int/Safety_Security/Space_Debris/European_conference_on_space_debris_risks_and_mitigation (дата обращения: 02.09.2020).
3. *Button M.* Cleaning Up Space : The Madrid Protocol to the Antarctic Treaty as a Model for Regulating Orbital Debris // *William and Mary Environmental Law and Policy Review*. 2013. Vol. 37, iss. 2. P. 539–568.
4. *Адушкин В. В., Аксёнов О. Ю., Вениаминов С. С., Козлов С. И.* Об оценке опасности мелкого космического мусора для космической деятельности и экологии Земли // *Воздушно-космическая сфера*. 2019. № 3. С. 72–81. DOI: 10.30981/2587-7992-2019-100-3-72-81
5. *Davis A. G.* Space Commercialization : The Need to Immediately Renegotiate Treaties Implicating International Environmental Law // *San Diego Journal of Climate & Energy Law*. 2012. Vol. 3. P. 363–392.
6. *Дронь Н. М., Хорольский П. Г., Дубовик Л. Г.* К выбору маневра мусорособирающего космического аппарата на этапе очистки околоземного пространства от мелкого космического мусора // *Вестник двигателестроения*. 2013. № 1. С. 7–13.
7. *Казаков Р. Р., Мингалиев Э. Р.* Анализ влияния космического мусора на безопасность космических полетов (Обзор) // *Оборонный комплекс – научно-техническому прогрессу России*. 2015. № 3. С. 77–87.
8. *Морозов И. Д.* Правовая сторона проблемы космического мусора // *Актуальные проблемы авиации и космонавтики*. 2015. Т. 2, № 11. С. 468–470.
9. *Грачева М. А.* Вопросы юридического определения космического мусора // *Актуальные проблемы авиации и космонавтики*. 2013. Т. 2, № 9. С. 286–288.
10. *Черных И. А.* Международно-правовые аспекты обеспечения устойчивости космической деятельности : дис. ... канд. юрид. наук. М., 2018. 257 с.
11. *Мохаммад С. А.* Международно-правовые аспекты борьбы с негативными экологическими последствиями космической деятельности // *Евразийский юридический журнал*. 2010. № 7 (26). С. 115–119.
12. *Валеев Д. А.* К вопросу об ответственности за вред, причиненный космическим мусором // *Вестник экономики, права и социологии*. 2018. № 4. С. 119–122.
13. *Webster K.* What might we say about a circular economy? Some temptations to avoid if possible // *World Futures*. 2013. Vol. 69. P. 542–554.
14. *Mottier C.* One Giant Heap for Mankind : The Need for National Legislation or Agency Action to Regulate Private Sector Contributions to Orbital Debris // *Pace Environmental Law Review*. 2014. Vol. 31, iss. 3. P. 857–881.
15. *Данилова Л. В., Бабаева А. А.* Ответственность за засорение околоземного космического пространства // *Актуальные проблемы авиации и космонавтики*. 2014. Т. 2, № 10. С. 267–268.
16. *Doney S. C.* Climate Change Impacts on Marine Ecosystems // *Annual Review of Marine Science*. 2012. Vol. 4. P. 11–37.
17. *Патин С. А.* Антропогенное воздействие на морские экосистемы и биоресурсы : источники, последствия, проблемы // *Труды ВНИРО*. 2015. Т. 154. С. 85–104.
18. *Майсс А. А., Блиновская Я. Ю., Высоцкая М. В.* Потерянные орудия лова : оценка, экологические последствия и пути решения // *Успехи современного естествознания*. 2018. № 11. С. 185–190.
19. *Кориенко Е. А., Гаффорова Е. Б., Кориенко А. И.* Развитие экологического предпринимательства в области использования морских отходов // *Национальные интересы : приоритеты и безопасность*. 2016. Т. 12, № 3. С. 59–66.
20. *Багрова Л. А., Пасынков А. А., Позаченюк Е. А., Швец А. Б.* Черное море в эпоху глобальных вызовов // *Геополитика и экогеодинамика регионов*. 2013. Т. 9, № 2-1. С. 102–114.
21. *Валиуллина К. Б.* Международно-правовое регулирование и контроль в сфере внедрения чужеродных водных организмов и патогенов в результате сброса судовой балластной воды // *Ученые записки Казанского университета. Серия : Гуманитарные науки*. 2016. Т. 158, № 2. С. 545–553.
22. *Ежова Т. Г.* Международно-правовая защита Балтийского моря от загрязнения : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2014. 32 с.
23. *Tharpe Y. L.* International Environmental Law : Turning the Tide on Marine Pollution // *University of Miami Inter-American Law Review*. 1989. Vol. 20. P. 579–614.
24. США потребовали от Китая оплатить ущерб от коронавируса всему миру. URL: <https://news.mail.ru/politics/41863255/?frommail=1> (дата обращения: 02.09.2020).

References

1. *10 maloizvestnykh kosmicheskikh avariy, kotorye priveli k stolknoveniyu sputnikov* (10 little-known space accidents that led to satellite collisions). Available at: <https://novate.ru/blogs/140515/31249/> (accessed 2 September 2020) (in Russian).
2. European conference on space debris risks and mitigation. Available at: http://www.esa.int/Safety_Security/Space_Debris/European_conference_on_space_debris_risks_and_mitigation (accessed 2 September 2020) (in Germany).
3. *Button M.* Cleaning Up Space: The Madrid Protocol to the Antarctic Treaty as a Model for Regulating Orbital Debris. *William and Mary Environmental Law and Policy Review*, 2013, vol. 37, iss. 2, pp. 539–568.
4. *Adushkin V. V., Aksenov O. Y., Veniaminov S. S., Kozlov S. I.* The estimate of the small space debris danger for space activities and near-earth ecology. *Vozdushno-kosmicheskaja sfera* [Aerospace Sphere Journal], 2019, no. 3, pp. 72–81 (in Russian). DOI: 10.30981/2587-7992-2019-100-3-72-81
5. *Davis A. G.* Space Commercialization: The Need to Immediately Renegotiate Treaties Implicating International Environmental Law. *San Diego Journal of Climate & Energy Law*, 2012, vol. 3, pp. 363–392.
6. *Dron N. M., Horolsky P. G., Dubovik L. G.* Selection of maneuver of debris scavenging space vehicle at the stage of clearing near-earth space from small space debris. *Vestnik dvigatelestroeniya* [Bulletin of Engine Construction], 2013, no. 1, pp. 7–13 (in Russian).



7. Kazakov R. R., Mingaliev E. R. Analysis of the Impact of Space Debris on the Safety of Space Flights (Review). *Oboronnyi kompleks – nauchno-tekhnicheskomu progressu Rossii* [Defense industry achievements – Russian scientific and technical progress], 2015, no. 3, pp. 77–87 (in Russian).
8. Morozov I. D. The legal side of space debris. *Aktual'nye problemy aviatsii i kosmonavтики* [Actual problems of aviation and cosmonautics], 2015, vol. 2, no. 11, pp. 468–470 (in Russian).
9. Gracheva M. A. Issues of legal definition of space debris. *Aktual'nye problemy aviatsii i kosmonavтики* [Actual problems of aviation and cosmonautics], 2013, vol. 2, no. 9, pp. 286–288 (in Russian).
10. Chernykh I. A. *Mezhdunarodno-pravovye aspekty obespecheniya ustoychivosti kosmicheskoi deiatel'nosti* [International legal aspects of ensuring the stability of space activities]. Diss. Cand. Sci. (Jur.). Moscow, 2018, 257 p. (in Russian).
11. Mohammad S. A. International legal aspects of combating the negative environmental consequences of outer space activities. *Evrasijskij juridicheskij zhurnal* [Eurasian Legal Journal], 2010, no. 7 (26), pp. 115–119 (in Russian).
12. Valeev D. A. Liability for Damage Caused by Space Debris. *Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii* [Bulletin of Economics, Law and Sociology], 2018, no. 4, pp. 119–122 (in Russian).
13. Webster K. What might we say about a circular economy? Some temptations to avoid if possible. *World Futures*, 2013, vol. 69, pp. 542–554.
14. Mottier C. One Giant Heap for Mankind: The Need for National Legislation or Agency Action to Regulate Private Sector Contributions to Orbital Debris. *Pace Environmental Law Review*, 2014, vol. 31, iss. 3, pp. 857–881.
15. Danilova L. V., Babayeva A. A. Responsibility for clogging near-earth space. *Aktual'nye problemy aviatsii i kosmonavтики* [Actual problems of aviation and cosmonautics], 2014, vol. 2, no. 10, pp. 267–268 (in Russian).
16. Doney S. C. Climate Change Impacts on Marine Ecosystems. *Annual Review of Marine Science*, 2012, vol. 4, pp. 11–37.
17. Patin S. A. Anthropogenic Impact on Marine Ecosystems and Living Resources: Sources, Effects, Problems. *Trudy VNIRO* [Proceedings of VNIRO], 2015, vol. 154, pp. 85–104 (in Russian).
18. Mayss A. A., Blinovskaya Ya. Yu., Vysotskaya M. V. The Lost Fishing Gears: Assessment, Ecological Consequences and Solutions. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* [Advances in current natural science], 2018, no. 11, pp. 185–190 (in Russian).
19. Korshenko E. A., Gafforova E. B., Korshenko A. I. Development of environmental entrepreneurship in the use of marine waste. *National Interests: Priorities and Security*, 2016, vol. 12, no. 3, pp. 59–66 (in Russian).
20. Bagrova L. A., Pasynkov A. A., Pozachenjuk E. A., Shvets A. B. The Black Sea in the Epoch of Global Challenges. *Geopolitika i ekogeodinamika regionov* [Geopolitics and ecogeodynamics of regions], 2013, vol. 9, no. 2–1, pp. 102–114 (in Russian).
21. Valiullina K. B. International Legal Regulation and Control in the Sphere of Introduction of Alien Aquatic Organisms and Pathogens as a Result of Discharge of Ship's Ballast Water. *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki* [Proceedings of Kazan University. Humanities Series], 2016, vol. 158, no. 2, pp. 545–553 (in Russian).
22. Ezhova T. G. *Mezhdunarodno-pravovaia zashchita Baltijskogo moija ot zagijazneniya* [International legal protection of the Baltic sea from pollution]. Thesis Diss. Cand. Sci. (Jur.). Moscow, 2014. 32 p. (in Russian).
23. Tharpes Y. L. International Environmental Law: Turning the Tide on Marine Pollution. *University of Miami Inter-American Law Review*, 1989, vol. 20, pp. 579–614.
24. *SShA potrebovali ot Kitaia oplatit' usherb ot koronavirusa vsemu miru* (The US demanded that China pay for damage from the coronavirus around the world). Available at: <https://news.mail.ru/politics/41863255/?frommail=1> (accessed 2 September 2020) (in Russian).

Поступила в редакцию 09.09.2020, после рецензирования 16.09.2020, принята к публикации 21.09.2020
Received 09.09.2020, revised 16.09.2020, accepted 21.09.2020