

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ
ЗАБРУДНЕННЯ КОСМІЧНОГО ПРОСТОРУ****SOME ASPECTS OF INTERNATIONAL LEGAL REGULATION
OF OUTER SPACE POLLUTION**

**Єрмак В.П., студентка I курсу магістратури факультету прокуратури
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого**

**Катурга В.В., студент I курсу магістратури факультету прокуратури
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого**

У статті розглядається актуальна проблема правової визначеності космічного сміття в міжнародних договорах, включно з супутніми поняттями, такими як космічні об'єкти і нефункціональні об'єкти та їхній вплив на управління космічним простором. Відсутність юридичного визначення поняття «космічне сміття» умовно ускладнює питання відповідальності, реєстрації та контролю за об'єктами, які перебувають на навколосемній орбіті та становлять загрозу для інфраструктури в космосі.

Наголошується на тому, що більшість міжнародних договорів, такі як Договір про космос, використовують термін «космічний об'єкт» для визначення об'єктів, які були запущені в космос, і встановлює правове регулювання щодо юрисдикції, контролю та відповідальності у цій сфері. Проте саме відсутність визначення терміну «космічний об'єкт» ускладнює вирішення питань, пов'язаних з нефункціональними об'єктами та космічним сміттям.

Згідно з Договором про космос ООН, держави, які зареєстрували космічний об'єкт, зберігають юрисдикцію та контроль над ним, навіть якщо об'єкт стає нефункціональним чи втрачає фактичний контроль. Таким чином, виникає проблема розмежування між цінними космічними об'єктами та космічним сміттям, а також визначення юридичних наслідків для нефункціональних об'єктів.

Пропонуються два можливих варіанти вирішення цієї проблеми. По-перше, введення юридичного критерію не функціональності в міжнародні договори для розмежування цінних космічних об'єктів та космічного сміття. По-друге, запобігання утворенню сміття через правила, які б регламентували розробку космічних місій. Активне видалення орбітального сміття також може стати ефективним заходом для зменшення загрози від космічного сміття.

Підсумовується, що спільна робота держав та індустрії може сприяти вирішенню цієї проблеми і створенню нового міжнародного законодавства, яке відповідає сучасним викликам 21-го століття та зберігає космос як спільне надбання всього людства.

Ключові слова: космічний простір, орбітальне сміття, ООН, міжнародне екологічне право, космічний об'єкт.

The article examines the topical issue of legal certainty regarding space debris in international treaties, including related concepts such as space objects and non-functional objects, and their impact on the management of outer space. The absence of a legal definition for the concept of 'space debris' conditionally complicates issues of liability, registration, and control over objects in Earth's orbit that pose a threat to space infrastructure.

It is noted that most international treaties, such as the Outer Space Treaty, use the term 'space object' to define objects that have been launched into space and establish legal regulations for jurisdiction, control, and liability in this area. However, the lack of a definition for the term 'space object' makes it difficult to address issues related to non-functional objects and space debris.

According to the UN Outer Space Treaty, states that have registered a space object retain jurisdiction and control over it, even if the object becomes non-functional or loses actual control. This raises the problem of distinguishing between valuable space objects and space debris, as well as determining the legal consequences for non-functional objects.

Two possible solutions to this problem are proposed. First, the introduction of a legal criterion of non-functionality in international treaties to distinguish between valuable space objects and space debris. Second, preventing the generation of debris through rules that would regulate the development of space missions. Active removal of orbital debris can also be an effective measure to reduce the threat from space debris.

In conclusion, it is stated that the joint efforts of states and industry can contribute to solving this problem and creating new international legislation that addresses the modern challenges of the 21st century and preserves space as a common heritage of all mankind.

Key words: outer space, orbital debris, UN, ecology, convention, space object.

Постановка проблеми. Проблема космічного сміття добре відома серед технічних експертів і спільноти, що займається космічною політикою, протягом останніх трьох-чотирьох десятиліть. І все ж, попри висхідний тиск на стале використання космічного простору, у розв'язанні цієї проблеми досягнуто дуже незначного прогресу. Стандарти щодо запобігання утворенню космічного сміття є недостатніми, управління космічним рухом на низькій навколосемній орбіті відсутнє, а технології активного видалення сміття лише починають випробовуватися.

Протягом останніх десятиріч, космічний простір став активним полем досліджень та використання не лише для урядових організацій, але й для приватних компаній. Спостерігається зростання комерціалізації космічної діяльності, яка нині важливо пов'язана з розв'язанням різних глобальних та національних проблем. Серед них можна виділити проблеми супутникових телекомунікацій, навігаційних систем, дистанційного зондування Землі, боротьби

з природними катастрофами, зміни клімату, екологічні питання та природокористування, охорону здоров'я, а також розвиток космічного туризму та інших аспектів.

Зростання антропогенного навантаження на навколосемний космос підвищило обтяження, пов'язане із запобіганням забрудненню та засміченню цього простору так званім «космічним сміттям». З часом, цей простір, раніше абсолютно природний, перетворюється на природно-антропогенний, і ця тенденція ще посилиться.

Метою статті є дослідження та аналіз міжнародно-правових угод, які існують для управління забрудненням космосу, а також пропозиція щодо запобігання подальшому забрудненню.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій. Дослідженню проблеми міжнародно-правової регламентації захисту космосу від забруднення у своїх працях приділяють суттєву увагу українські науковці, серед яких можна виокремити роботи Н. Р. Малишевої, А. М. Гурової,

О. С. Стельмах, І. В. Роянної, О. А. Машкова, В. Ф. Фролова та інших.

Виклад матеріалу. Космічний простір – простір за межами газової оболонки Землі (внутрішня поверхня якої дотикається до земної поверхні гідросфери, а зовнішня закінчується приблизно в навколосезній) правове регулювання якого визначено міжнародним космічним правом. Іноді космічний простір розглядають не в цілому, а лише окремі його частини, що мають дуже різні властивості, – навколосезній космічний простір, міжпланетний простір, міжзоряний простір та інші [1].

У процесі мирного використання космічного простору можна виокремити два першочергові види загроз космічній безпеці, а саме види антропогенної діяльності, які 1) створюють шкідливе забруднення та засмічення космосу та такі, що 2) спричиняють потенційні перешкоди діяльності інших держав [2].

За роки розвитку світової космонавтики в космос було запущено приблизно 8 тис. космічних об'єктів; з них наразі в космічному просторі функціонують (тобто виконують корисні функції, які відповідають їх цільовому призначенню) трохи більше ніж 300 об'єктів. Інші припинили своє існування, перетворившись на «космічне сміття». Частина таких відпрацьованих об'єктів повертається на Землю, спалюється в навколосезній атмосфері або затоплюється в океані; інша частина виводиться з робочої орбіти, але залишається в космосі на невизначений термін, або знищується шляхом вибуху (фрагментації). У результаті замість одного діяльного об'єкта на орбіті залишається велика кількість уламків. Саме ця частина об'єктів і становить загрозу для космічного середовища, саме вони створюють перешкоду для нормального функціонування діяльних об'єктів [3].

Комітет ООН з використання космічного простору в мирних цілях (КОПУОС ООН) визначає космічне сміття як «всі створені людиною об'єкти, включаючи їхні фрагменти та частини, незалежно від того, чи можуть бути ідентифіковані їхні власники, чи ні, що знаходяться на навколосезній орбіті або повертаються в щільні шари атмосфери, які не функціонують без розумного очікування того, що вони зможуть взяти на себе або відновити виконання своїх функцій, для яких вони призначені або можуть бути призначені» [4].

Космічне сміття включає створені людиною об'єкти розміром від мізерних плям фарби до цілих супутників, яких не існує. Це побічний продукт звичайної космічної діяльності або розпаду об'єктів у космосі внаслідок зіткнень або навіть протисупутникової зброї [5].

Як у найближчій, так і в середньостроковій перспективі зростання кількості уламків на навколосезній орбіті становить значну загрозу пошкодження або руйнування внаслідок зіткнення з діяльними супутниками, а також для людського життя в космосі чи на землі. У довгостроковій перспективі космічне сміття ставить під загрозу стійкість космічної діяльності та використання самого космічного середовища, зводячи навколосезну орбіту до непривітних поясів сміття [6].

Міжнародно-правові основи боротьби із забрудненням і засміченням космічного простору були закладені Договором про принципи діяльності держав з дослідження і використання космічного простору, включаючи Місяць і інші небесні тіла, укладеним під егідою ООН в 1967 р. [7]. Про космічне сміття тоді мова ще не йшла. Головну загрозу в той час представляли хімічні, біологічні, радіоактивні та деякі інші забруднювальні речовини, що поступають в космічний простір, головним чином як побічні результати наукових досліджень і експериментів.

Договір про космічний простір можна вважати свого роду конституцією для космічних правників, за якою всі національні та міжнародні юридичні досягнення щодо космічної діяльності мають вимірюватися та зважуватися.

Його важливість неможливо переоцінити, але його великий далекоглядний масштаб у поєднанні з його зародженням в епоху лише зародження космічної діяльності створює труднощі в спритному вирішенні більш детальних правових питань, які лише зараз виходять на перший план.

У трьох статтях Договору про космос містяться формулювання, що стосуються проблем орбітального сміття. Стаття VI проголошує: «Держави-учасниці цього договору несуть міжнародну відповідальність за національну діяльність у космічному просторі». Стаття VII покладає на держави-учасниці договору міжнародну відповідальність за шкоду, заподіяну об'єктами (і складовими частинами цих об'єктів), які вони запускають. Нарешті, стаття IX дозволяє державам, які мають підстави вважати, що запланована діяльність чи експеримент можуть спричинити потенційно шкідливі перешкоди іншій космічній діяльності, «вимагати консультації» щодо цієї діяльності чи експерименту.

Термін «забруднення» в Договорі про космос повинен трактуватися в широкому значенні цього слова і включати як умисні, так і ненавмисні, манливі за собою хімічне, біологічне, радіоактивне та інші види забруднення середовища в кількостях, що представляють небезпеку для підтримки її природної рівноваги.

Окрім того, важливо зазначити про класифікацію космічного сміття, що міститься у науковій доктрині. Так, сміття, що знаходиться у космосі розподіляється на: а) орбітальне космічне сміття, під яким розуміються об'єкти позаземного походження, що опинилися в Навколосезному космічному просторі (далі: НКП) під дією гравітації планети, які засмічують НКП та порушують роботу ракетно-космічної техніки та життя біогеоценозів; б) орбітальні потенційно побутові відходи, тобто такі, що втратили функціональність ракетно-космічна техніка та її уламки, які можуть бути використані як сировина; в) орбітальне техногенне сміття – фрагменти ракетно-космічної техніки, допоміжні пристрої та механізми, їх зруйновані деталі та фрагменти, які не мають цінності та знаходяться в НКП на орбітах заховання і на вході в щільні шари атмосфери (нижче 200 км). Окремо виділяються такі типи сміття як орбітальні «покидьки», під якими розуміють продукти життєдіяльності космонавтів та газоподібні викиди [8].

Норми еколого-космічного характеру містяться також в Угоді про діяльність держав на Місяці та інших небесних тілах (набрала чинності в 1984 р.) [9]. Вони спрямовані на запобігання негативним змінам як земної, так і місячної середовища внаслідок космічної діяльності. Зокрема, Угодою передбачено, що держави-сторони зобов'язані вживати заходів з метою «запобігання порушенням сформованої рівноваги її середовища внаслідок внесення негативних змін в цю середовище, її шкідливого забруднення внаслідок впливу незвичайних для цієї середовища речовин або будь-яким іншим образом» (ст. VII).

Ще одне положення, що стосується запобігання забрудненню земної середовища з космосу, міститься в Угоді про рятування космонавтів, повернення космонавтів і повернення об'єктів, запущених в космічний простір, 1968 р. [10]. У ньому, зокрема, зазначається, що держава, що здійснює запуск, зобов'язана вживати ефективних заходів для усунення можливої небезпеки спричинення шкоди іншій державі, «якщо космічний об'єкт, виявлений на території останнього, є небезпечним або шкідливим по своєму характеру» (ст. 5).

Іншими важливими документами є Конвенція про міжнародну відповідальність за шкоду, заподіяну космічними об'єктами, 1 вересня 1972 р. (далі: Конвенція про відповідальність) [11] і Конвенція про реєстрацію об'єктів, запущених у космічний простір, від 15 вересня 1976 р. (далі: Конвенція про реєстрацію) [12].

У Конвенціях про відповідальність і про реєстрацію далі розглядається відповідальність держав за шкоду, заподіяну їх космічними об'єктами. Конвенція про відповідальність покладає на держави відповідальність за шкоду, «заподіяну деінде, ніж на поверхні Землі, космічному об'єкту однієї держави, що запускає або особам чи майну на борту такого космічного об'єкта іншої держави, що запускає. Лише якщо шкода спричинена з його вини або з вини осіб, за яких вона відповідає».

Оскільки орбітальне сміття не було визначено як значна проблема під час написання договору, це питання, яке, хоча принципи договору і є застосовними, безпосередньо не вирішується. Це обмежує актуальність договору, оскільки сміття є найбільш значною поточною загрозою для космічної діяльності [13].

Конвенція про реєстрацію спрямована на надання інформації для використання при визначенні відповідальності, зобов'язуючи всі держави, що запускають повідомляти ООН про будь-які запущені ними об'єкти та надавати ООН орбітальні параметри цих об'єктів. Стаття VI Конвенції про реєстрацію наказує державам, які мають засоби моніторингу або стеження, допомагати в ідентифікації космічних об'єктів, які завдали шкоди.

Показовим у сфері притягнення до відповідальності за забруднення космічного простору є нещодавній прецедент, пов'язаний з компанією супутникового телебачення Dish Network. У 2023 році у США наклали перший в історії штраф за сміття на навколосемній орбіті. Федеральна комісія зі зв'язку (далі: FCC) оштрафувала компанію супутникового телебачення Dish Network на 150 тис. доларів за нездатність позбутися одного зі своїх неробочих супутників.

Вперше не тільки у США, а й у всьому світі регулювальні органи наклали таке стягнення. Як заявила FCC, супутник EchoStar-7, що належить Dish Network, представляє потенційну загрозу іншим супутникам, що обертаються навколо Землі на тій же висоті.

Очікувалося, що до 2022 року, коли супутник відслужить свій термін, компанія підніме його на 300 км вище, проте компанія змогла відсунути його лише на 120 км, після чого у EchoStar-7 закінчилося паливо.

«Це перший крок у боротьбі з космічним сміттям з боку Комісії зі зв'язку, яка активізувала свої зусилля в галузі супутникової політики», – йдеться у пресрелізі відомства.

Повідомляється, що Dish Network визнала свою відповідальність і погодилася з FCC план дій щодо приведення своїх робочих процесів у відповідність до встановлених правил. Проте варто зазначити, що FCC наклала штраф, посилаючись не на чинне космічне законодавство, а на власний Закон – Закон про зв'язок 1934 року [14].

Хоча ці договори стосуються деяких питань, пов'язаних із наявністю орбітального сміття, багато інших питань, пов'язаних зі сміттям, не розглядаються. Наприклад, договори не стосуються потенційної потреби в заходах щодо зменшення утворення нового сміття в НКП. Єдиним посиланням, яке може бути застосовним, є вже зазначена стаття IX Договору про космос, яка закликає до «консультацій», якщо держави-члени вважають, що діяльність або експерименти можуть спричинити потенційно шкідливі перешкоди для іншої космічної діяльності. Крім того, деякі питання, які зазначені в договорах важко застосувати до сміття. Наприклад, Конвенція про відповідальність призначає відповідальність на основі права власності на відповідні об'єкти, але походження переважної більшості об'єктів уламків, які не каталогізовані, визначити неможливо.

Найближчим, застосовним і досить розпливчастим терміном у договорах є термін «космічний об'єкт». Договори застосовують цей термін до будь-якого об'єкта, запущеного в космос, щоб визначити

важливі правові наслідки, наприклад, яка держава має виключну юрисдикцію та контроль над об'єктом, яка держава може зареєструвати об'єкт або які держави несуть відповідальність за шкоду, заподіяну об'єктом у космосі чи на землі.

Однак, договори не визначають, що саме таке «космічний об'єкт», і, що більш важливо, вони не враховують функціональний чи нефункціональний характер космічного об'єкта при застосуванні до нього цих важливих правових наслідків.

Проблеми поводження з космічним «сміттям» на сьогодні обговорюються переважно на науково-правовому рівні: напрацьовується поняттєвий апарат відповідної сфери, дискутуються проблеми регулювання космічного руху, оскільки вже зареєстровані випадки зіткнень космічних об'єктів з фрагментами «сміття». Також важливим для реалізації Конвенції про відповідальність є розв'язання проблеми реєстрації об'єктів космічного «сміття» й ідентифікація держави реєстрації [3].

Таким чином, наявні міжнародні договори не містять жодних положень, які могли б стати основою для юридичного розмежування цінних космічних кораблів і космічного сміття. Зіткнувшись із цією юридичною невизначеністю, більшість експертів з права погоджуються, що навіть якщо супутник стане нефункціональним або катастрофічно розпадеться на окремі фрагменти, вони все одно будуть вважатися «космічним об'єктом» для цілей договорів та несуть із собою всі юридичні наслідки.

Договір про космос проголошує, що будь-яка держава, яка зареєструвала космічний об'єкт, зберігає юридичну та фактичну юрисдикцію та контроль над цим об'єктом. Оскільки частина космічного сміття вважається «космічним об'єктом» для юридичних цілей, навіть якщо держава втратить фактичний контроль над космічним об'єктом, коли він стане нефункціональним або неконтрольованим, вона збереже виключну юридичну юрисдикцію та контроль відповідно до договору. Тому залишається невизначеним, чи можуть космічні об'єкти, їх складові частини або фрагменти бути законно покинутими або вважатися покинутими, незалежно від їх нефункціонального статусу.

Розв'язання цієї проблеми можна частково шукати у введенні юридичного критерію не функціональності в міжнародні договори для розмежування цінних космічних об'єктів і простого сміття.

Ще одним варіантом розв'язання проблеми може бути запобігання утворенню сміття, як превентивний захід, спрямований на мінімізацію створення нових об'єктів сміття, насамперед за допомогою правил, які регламентували б розробку космічних місій. Або ж активне видалення орбітального сміття. Для цього космічним агентствам необхідно розробляти керівні принципи, які будуть спрямовані на забезпечення основи для уникнення космічного сміття

Висновок. Держави та індустрія можуть вільно вступати в деполітизоване міжнародне співробітництво та прозоро вирішувати між собою, які об'єкти є космічними сміттям, хто буде їх мирним шляхом видаляти та як розподілити фінансовий тягар та передбачити настання відповідальності у цій сфері.

Колективну довіру, отримані знання та досвід можна потім використати для більш ефективних майбутніх міжнародних правових інструментів щодо космічного сміття та активного видалення сміття за глобальної підтримки. Таким чином, є можливість колективно створити нове законодавство, яке буде відповідним чином адаптоване до викликів 21-го століття, і все ще зберігатиме вірність далекоглядним принципам оригінального Договору про космос, згідно з яким космос має бути територією всього людства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Малишева Н. Р. Нариси з космічного права : збірник. Київ : Алерта, 2010. 296 с. С. 32.
2. Стельмах О.С. Міжнародно-правовий режим космічної безпеки: до теорії питання. *Держава і право*, №56, 2012. С. 522–531.
3. Малишева Н.Р. Стан та перспективи розвитку наукових досліджень у галузі космічного права. *Правова держава*, № 25, 2014. С. 226–254.
4. Комітет ООН з використання космічного простору в мирних цілях Технічна доповідь про космічне сміття. ООН, 1999 URL: <https://digitallibrary.un.org/record/276455>
5. Холл Л. «Історія космічного сміття» Конференція з управління космічним рухом, 2014 URL: <https://commons.erau.edu/stm/2014/thursday/19/>
6. Головоломка космічного сміття для міжнародних законодавців URL: <https://room.eu.com/article/space-debris-conundrum-for-international-law-makers>
7. Договір про принципи діяльності держав по дослідженню і використанню космічного простору, включаючи Місяць та інші космічні тіла. ООН, 1967 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_480#Text
8. Гурова А.М. Правова охорона навколоземного космічного простору від засмічення: дис. канд. філософ. наук: 12.00.06. Київ, 2017. 245 с.
9. Угода про діяльність держав на Місяці і інших небесних тілах. ООН, 1979 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_482#Text
10. Угода про рятування космонавтів, поверненні об'єктів, запущених в космічний простір. ООН, 1968 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_483#Text
11. Конвенція про міжнародну відповідальність за шкоду, заподіяну космічними об'єктами. ООН, 1972 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_126#Text
12. Конвенція про реєстрацію об'єктів, запущених у космічний простір. ООН, 1975 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_253#Text
13. Осьмірко І.Р., Роянова І.В. Міжнародно-правове регулювання держав в космічному просторі. *Юридичний науковий електронний журнал*, №12, 2022.
14. Рішення Федеральної комісії по зв'язку США щодо накладення штрафу на DISH Operating L.L.C. URL: <https://docs.fcc.gov/public/attachments/DA-23-888A1.pdf>