

права, правила котрого стосувалися кожної країни, що бажала здійснювати космічні дослідження.

У 1996 р. Верховна Рада України прийняла Закон України «Про космічну діяльність», який базується на нормах міжнародного космічного права і регулює відносини, пов'язані з організацією космічної діяльності в Україні, участі України в міжнародній співпраці в космічній сфері, забезпеченні безпеки космічної діяльності та ін. У ньому, зокрема, підкреслюється, що «Україна забезпечує виконання взятих на себе міжнародних зобов'язань у галузі космічної діяльності та несе відповідальність згідно із загальновизнаними нормами міжнародного права та положеннями міжнародних договорів України» (ст. 17).

### *Література*

1. Арун Кушар Джха Роль ООН у формуванні та розвитку міжнародного космічного права (позиції держав, що розвиваються): автореф. дис. ... канд. юрид. наук / Арун Кушар Джха. – М., 1983. – 26 с.

2. Жеребцов А. Н. Міжнародне право: навч. посібник / А. Н. Жеребцов. – Ростов-на-Дону, 2001. – 77 с.

3. Беглий В. О. Космічне право: навч.-метод. посіб. / В. О. Беглий. – К.: НАУ, 2009. – 102 с.

4. Діяльність ООН в області космічного та стійкого розвитку і всесвітній космічний тиждень / Матвеева Е. Б., Конорев А. А., Дрогайкев В. М., Семененко Е. Г. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.icr.su/node/1119>.

УДК 347.085 (043.2)

**Яцків А. В., Карманська А. П.,** студентки,  
Навчально-науковий Інститут екологічної безпеки,  
Національний авіаційний університет, м. Київ  
Науковий керівник: Миронець О. М., старший викладач

## **ПРОБЛЕМА ЗАСМІЧЕННЯ КОСМІЧНОГО ПРОСТОРУ**

Орбітальне сміття з кожним роком все більше накопичується й розповсюджується в космічному просторі. Збільшення космічного сміття обумовлює зіткнення та, як наслідок, вибухи, що спричиняють негативні екологічні наслідки не тільки на навколоземній орбіті, а й становлять певну загрозу для Землі. Як зазначають спеціалісти Національного управління США з аеронавтики та дослідження космічного простору (НАСА), кількість космічного сміття в навколоземному просторі наблизилася до небезпечної межі і, навіть, якщо припинити космічні запуски, кількість штучних об'єктів у космосі все одно буде зростати за рахунок зіткнень і подрібнень тих, які вже знаходяться на орбіті. Моделювання пророкує, що до 2055 року кількість нових уламків, які

обертатимуться навколо Землі, буде зростати швидше, ніж вони будуть згорати в атмосфері, що створить серйозну загрозу для космонавтики в цілому та, особливо, для пілотованих польотів [1, с. 4].

У звітній доповіді Третньої конференції Організації Об'єднаних Націй з дослідження та використання космічного простору в мирних цілях підкреслювалося, що однією з найгостріших проблем Міжнародного космічного права стає врегулювання проблеми космічного сміття [2, с. 5].

Багаторічна діяльність численних експертів-фахівців у сфері космічного сміття, робочих груп у складі визнаних міжнародних організацій відповідного профілю призвела у підсумку до формування в рамках роботи Міжагентського комітету з космічного сміття (МККС) проекту зводу рекомендацій для розробників та експлуатантів ракетно-космічної техніки, які набули форми «Керівних принципів Комітету з використання космічного простору в мирних цілях із запобігання утворення космічного сміття» після їх схвалення на 50 сесії Комітету [2, с. 5].

У вихідній інформації вказаних Принципів вказано заходи щодо попередження утворення космічного сміття, які пропонується поділити на дві широкі категорії: заходи, які зменшують утворення потенційно шкідливого космічного сміття в короткостроковому плані, і заходи, які обмежують утворення такого сміття в довгостроковому плані. Заходи першої категорії сполучені із зменшенням утворення космічного сміття в результаті польотів і уникненням руйнувань на орбіті. Заходи другої категорії стосуються процедур після завершення програм польотів, які дозволяють відводити відпрацьовані космічні апарати й орбітальні ступені ракет-носіїв з районів, щільно завантажених функціонуючими космічними апаратами [3, с. 56].

Серед керівних принципів вказано наступні:

1) Обмеження утворення сміття під час штатних операцій (Космічні системи слід проектувати таким чином, щоб не відбувалося утворення сміття при штатних операціях).

2) Зведення до мінімуму можливості руйнування в ході польотних операцій (Космічні апарати і орбітальні ступені ракет-носіїв слід проектувати таким чином, щоб уникати таких відмов, які можуть вести до мимовільного руйнування).

3) Зменшення ймовірності випадкового зіткнення на орбіті (При проектуванні та розробці програми польоту космічних апаратів і ступенів ракет-носіїв слід проводити оцінку і приймати заходи з обмеження ймовірності випадкового зіткнення з відомими об'єктами протягом етапу запуску системи і протягом терміну існування системи на орбіті).

4) Уникнення навмисного руйнування та інших дій, що спричиняють шкоду (Слід уникати навмисного руйнування будь-яких космічних апаратів, що знаходяться на орбіті, і орбітальних ступенів ракет-носіїв або інших дій, що заподіюють шкоду існуючому протягом тривалого періоду

часу сміття).

5) Зведення до мінімуму можливості руйнувань після виконання програми польоту, що викликані запасом енергії (Щоб обмежити небезпеку для інших космічних апаратів і орбітальних ступенів ракет-носіїв, створювану мимовільними руйнуваннями, слід забезпечувати виснаження або перехід в безпечний стан всіх бортових джерел запасеної енергії, коли вони не потрібні для польотних операцій або відведення з орбіти після завершення програми польоту).

6) Обмеження тривалого існування космічних апаратів і орбітальних ступенів ракет-носіїв в районі низької навколоземної орбіти після завершення їх програми польоту (Космічні апарати і орбітальні ступені ракет-носіїв, які завершили свої польотні операції на орбітах, що проходять через район низької навколоземної орбіти, повинні бути відведені з орбіти контрольованим чином).

7) Обмеження тривалого знаходження космічних апаратів і орбітальних ступенів ракет-носіїв в районі геосинхронної орбіти (ГСО) після завершення їх програми польоту (Космічні апарати і орбітальні ступені ракет-носіїв, які завершили свої польотні операції на орбітах, що проходять через район ГСО, повинні бути залишені на таких орбітах, які дозволяють уникати їх довгострокового знаходження в районі ГСО) [3, с. 58-60].

Варто звернути увагу, що хоча у Принципах вказано, що державам-членам і міжнародним організаціям слід їх добровільно прийняти через національні механізми, забезпечити здійснення в максимально можливій мірі даних керівних принципів шляхом використання практики і процедур попередження утворення космічного сміття, проте також зауважується, що Принципи не є юридично обов'язковими відповідно до існуючих норм міжнародного права.

### *Література*

1. Беглий О. В. Організаційно-правові аспекти попередження засмічення космічного простору / О. В. Беглий // Наукові праці Національного авіаційного університету. Серія: Юридичний вісник «Повітряне та космічне право»: зб. наук. пр. – К.: НАУ. – 2009. – № 3(12). – С. 4-7.

2. Беглий О. В. Національні правові інструменти вирішення проблеми космічного сміття / О. В. Беглий, М. Ю. Дабіжа // Наукові праці Національного авіаційного університету. Серія: Юридичний вісник «Повітряне та космічне право»: зб. наук. пр. – К.: НАУ, 2010. – № 4(17). – С. 5-11.

3. Руководящие принципы Комитета по использованию космического пространства в мирных целях по предупреждению образования космического мусора: Док. ООН А/62/20, Приложение. – Нью-Йорк: Изд. ООН, 2007. – С. 56-60 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/pdf/space\\_debris.pdf](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/space_debris.pdf)