

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА В СФЕРІ БОРОТЬБИ З КОСМІЧНИМ СМІТТЯМ

студентка гр. МК-01 Каптілова В.І., асистент Омеляненко В.А.

Потенційне використання космосу у військових цілях представляє собою нову і дуже серйозну загрозу для міжнародного миру та безпеки. Загроза вторгнення в космос має глобальний характер, і небезпечніше тим, що на відміну від атомної зброї, вона належно не усвідомлена міжнародним співтовариством. Договір з космосу (1967 р.) зобов'язує держави при вивченні і використанні космічного простору уникати забруднення, оскільки небесні тіла оголошено загальною спадщиною людства.

Наразі актуальною проблемою стає боротьба зі сміттям. Земля засмічена значною кількістю сміття, що переробляється далеко не повністю. Крім того, космічний простір також зіткнувся з цією проблемою. Мова йде про так зване космічне сміття, що являє собою некеровані штучні об'єкти, які вже несправні та не зможуть виконувати свої корисні функції.

Сміття, яке знаходиться на нашій планеті, підлягає переробці та вторинному використанні, якщо займатися піклуванням про рідну землю і не жаліти коштів на її очищення. Але сміття, яке знаходиться за межами планети, тобто в космічному просторі, не лише забруднює середовище, яке оточує нашу планету, а й розмножується. Космічне сміття переміщується з дуже великою швидкістю і при зіткненні відбувається розмноження сміття, що може завдати шкоди діючим та новим апаратам.

Проблема засмічення навколосемного космічного простору космічним сміттям як чисто теоретична виникла відразу після запусків перших штучних супутників Землі наприкінці 50-х рр. ХХ ст. Офіційний статус на міжнародному рівні вона одержала після доповіді Генерального секретаря ООН за назвою «Вплив космічної діяльності на навколишнє середовище» 10 грудня 1993 р., де було особливо відзначено, що проблема має міжнародний, глобальний характер: немає засмічення національного навколосемного космічного простору, є засмічення космічного простору Землі, що однаково негативно впливає на всі країни. Сьогодні внесок у створення космічного сміття за країнами: Китай – 40%, США – 27,5%, Росія – 25,5%, інші – 7% [1].

Мережа спостереження за космосом Space Surveillance Network США відзначає присутність на орбіті приблизно 22 000 уламків розміром більше 10 см, включаючи пошкоджені деталі супутників і використані корпуси ракет. Проносяться у космосі зі швидкістю в 28000 км/год, вони становлять небезпеку для Міжнародної космічної станції, а також для приблизно 1 000 працюючих на орбіті супутників. Так у 2009 р. американський супутник зв'язку «Ірідіум-33» врізався у російський військовий супутник зв'язку «Космос-2251», що вийшов на той час з ладу. Зіткнення знищило обидва апарати та створило гігантські хмари уламків [2].

У деяких випадках, великі об'єкти або матеріали, що знаходяться на борту космічних кораблів (ядерні, токсичні, частини реакторів тощо) можуть становити пряму небезпеку і для Землі – при їх неконтрольованому сході з орбіти, неповному згорянні при проходженні щільних шарів атмосфери та випаданні уламків на населені пункти та промислові об'єкти.

Дана проблема є глобальною і тому нею повинні займатися всі країни. Міжнародне співробітництво повинно включати в себе створення міжнародних організацій та інститутів, які будуть вивчати космічне сміття та розробляти відповідні міжнародні правові норми щодо зменшення рівня забруднення. Для попередження збільшення кількості сміття в космосі має бути розроблена спеціальна програма, яка на основі правових норм буде регулювати кількість об'єктів штучного походження у космічному просторі.

На сьогодні у забезпечення рішення цієї проблеми міжнародне співробітництво по проблематиці космічного сміття розвивається за наступними пріоритетними напрямками:

- екологічний моніторинг навколоземного космічного простору, спостереження за сміттям і ведення каталогу об'єктів космічного сміття;
- математичне моделювання космічного сміття і створення міжнародних інформаційних систем для прогнозу засміченості навколоземного космічного простору та його небезпеки для космічних польотів, а також інформаційного супроводу подій небезпечного зближення об'єктів та їх неконтрольованого входу в щільні шари атмосфери;
- розробка способів і засобів захисту космічних апаратів від впливу високошвидкісних часток космічного сміття;
- розробка та впровадження заходів, спрямованих на зниження засміченості навколоземного космічного простору.

Зазначена проблема стосується кожної країни і щоб досягти результату, всі країни повинні об'єднатися та знаходити рішення за допомогою сучасного розвитку науки та техніки, адже майбутнє планети залежить саме від рівня міжнародного співробітництва. Важливим пунктом в розробці підходів до вирішення проблеми стало створення Міжагентського координаційного комітету з космічного сміття (МККМ). У його роботі беруть участь Великобританія, Німеччина, Індія, Італія, Китай, Росія, США, Україна, Франція і Японія, а також Європейське космічне агентство.

1. Космический мусор [Електронний ресурс]. – Режим доступу: ru.wikipedia.org/wiki/Космический_мусор

2. Проблема космических отходов требует международного сотрудничества [Електронний ресурс] // Новости астрономии. – Режим доступу: <http://www.astronews.ru/cgi-bin/mng.cgi?page=news&news=2466>

Економічні проблеми сталого розвитку: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О. Ф. (м. Суми, 24–26 квітня 2013 р.): у 4 т. / за заг. ред. О. В. Прокопенко. – Суми : Сумський державний університет, 2013. – Т. 3. – С. 251-252.