# Космічне сміття як глобальна, промислова та екологічна проблема

**Чубик Яна Віталіївна,**

**Учениця 8 класу**

**Малоукраїнська філія Єланецького ЗЗСО І – ІІІ ступенів Єланецької селищної ради Миколаївської області**

**Керівник: Коровякова Наталія Володимирівна, вчитель фізики**

**МИКОЛАЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР ТУРИЗМУ, КРАЄЗНАВСТВА ТА ЕКСКУРСІЙ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ**

**Мета проєкту** – вивчення впливу космічного сміття та його походження на екологічний стан навколоземного простору планети Земля та оцінка методик утилізації космічного сміття.

**Завдання :**

1) Проаналізувати шляхи забруднення космосу;

2) Ознайомитись з антропогенним впливом та екологічними проблемами атмосфери, що виникають при засмічуванні космосу;

3) Розглянути можливі шляхи розв’язання проблеми.

**Об’єкт дослідження**: космічне сміття

**Предмет дослідження**: навколоземний простір

**Теоретична частина**. З початку космічної ери відбулося понад 4900 запусків - більше 6600 супутників припаркувалися на орбіті. З них 3600 залишаються в космосі, з котрих лише одна тисяча функціонує нормально. Безсумнівно, ми вивели на орбіту чимало сміття - і він вийшов з-під нашого контролю. Приблизно 65% орбітального сміття, що входить в каталог, відбулося через зіткнення на орбіті.

Космічне сміття або орбітальне сміття – некеровані об’єкти антропогенного походження, які більше не виконують своїх функцій та літають навколо Землі або в меншій мірі навколо інших планет. Ці об’єкти різноманітного походження становлять загрозу космічним апаратам. Кількість сміття в космосі збільшується в геометричній прогресії.

Забруднення космічного простору вже являє собою серйозну загрозу безпеці людства, майну та здоров’ю населення окремих регіонів, стану довкілля. Відбувається поступове забруднення Світового океану, порушується природний водообіг, відбуваються, хоча поки і незначні, зміни у складі атмосфери і т. д.

З метою вивчення проблеми антропогенних впливів на навколоземний космічний простір, пов'язаних з діяльністю людини як на Землі , так і в космосі, в 1976 р. за рішенням КОСПАР (Комітет з космічних досліджень при Міжнародній раді наукових союзів) була створена комісія для розгляду подібних можливих шкідливих впливів на космічне середовище.

Єдиний спосіб вирішити проблему космічного сміття на навколоземній орбіті – всім космічним державам працювати в цьому напрямку спільно.

Наразі фахівці ЄКА працюють над створенням технології для автоматизації маневрів із запобігання зіткнень. Завдяки цьому диспетчерам-людям не потрібно буде відстежувати і контролювати кожну частину обладнання або виведений з експлуатації супутник в навколоземному просторі.

А у 2025 році Європа збирається [відправити в космос «робота-камікадзе»](https://www.poglyad.tv/yevropa-vidpravyt-v-kosmos-robota-kamikadze-dlya-zboru-smittya-na-orbiti/) для збору сміття на орбіті.

**Висновок.** Космічне сміття – реальна екологічна загроза, новий антропогенний чинник, який наносить шкоду екології планети. Математичні розрахунки показали, що викиди які щорічно здійснюються в атмосферу Землі надзвичайно великі.

З метою вивчення проблеми антропогенних впливів на навколоземний космічний простір, пов'язаних з діяльністю людини як на Землі , так і в космосі була створена комісія для розгляду подібних можливих шкідливих впливів на космічне середовище.

Для утилізації космічного сміття є різні технології та апарати.

Варто зазначити, що [проблема космічного сміття – справа рук самої людини](https://www.poglyad.tv/zagroza-z-kosmosu-lyudstvo-gotuyetsya-do-ataky-asteroyidiv-ta-dumaye-shho-robyty-z-kosmichnym-smittyam/).