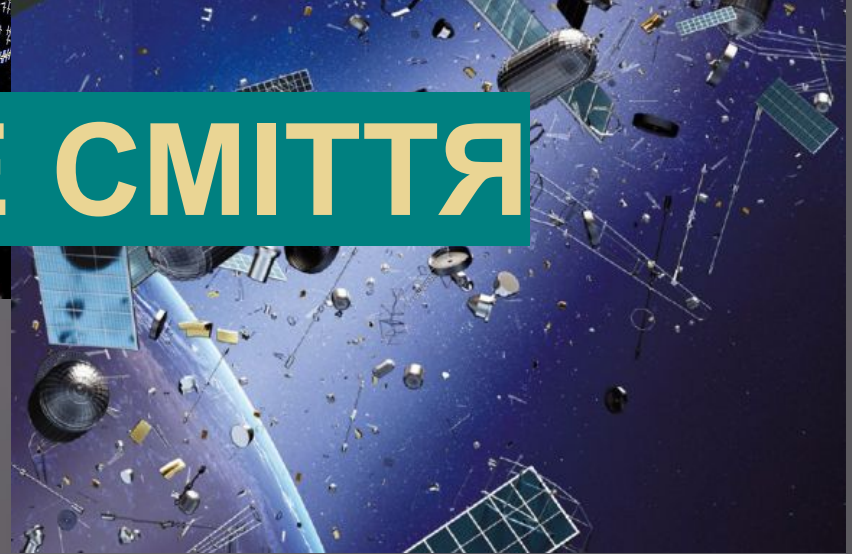


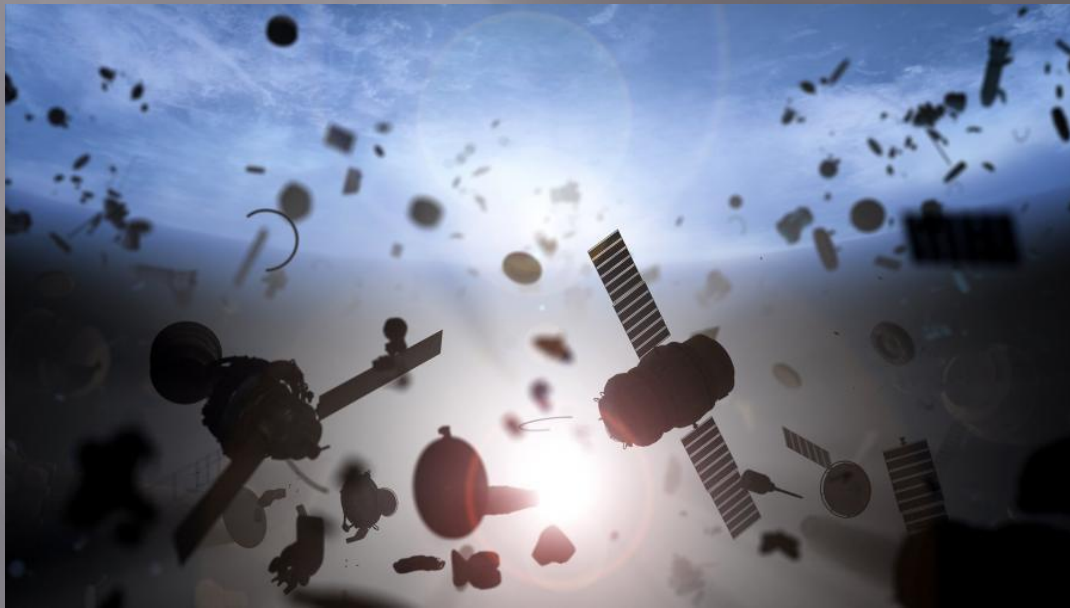


КОСМІЧНЕ СМІТТЯ



*Група: ІК-92
Нечаєва Д.О
Шелєханов А.А.
Кондратенко В.І.
Куц Г.Е*

Космічне сміття або орбітальне сміття — некеровані об'єкти антропогенного походження, які більше не виконують свої функції та літають навколо Землі або в меншій мірі навколо інших планет.



Масштаби засмічення

Figure 2.4. Space debris by country

Debris and rocket bodies in orbit, January 2020



Note: US Air Force definition of debris and ownership.

Source: US Air Force (2020[21]), Space-Track.Org.

Розподілення об'єктів в зоні геостаціонарної орбіти

Тип об'єкта	2007 р	2008 р	2009 р
Всього нових некерованих об'єктів на геліостатичній орбіті	13	16	24
Кількість об'єктів, що задовольняють рекомендації IADC про захищену зону	11	6	11
Кількість об'єктів, що близькі до захищеної зони	—	1	1
Кількість об'єктів, що не задовольняють рекомендації IADC про захищену зону	2	9	12

Законодавче регулювання



Організації, що опікуються засміченністю космоса

- 🇺🇸 Асоціація міжнародного права (АМП);
- 🇺🇸 Міжнародний астронмічний союз (МАС);
- 🇺🇸 Комітет ООН з космосу (КВКП) та його Науково-технічний та Юридичний підкомітети;
- 🇺🇸 Міжагентський координаційний комітет з космічного сміття;
- 🇺🇸 Європейське космічне агентство (ЄКА)

Джерела утворення космічного сміття

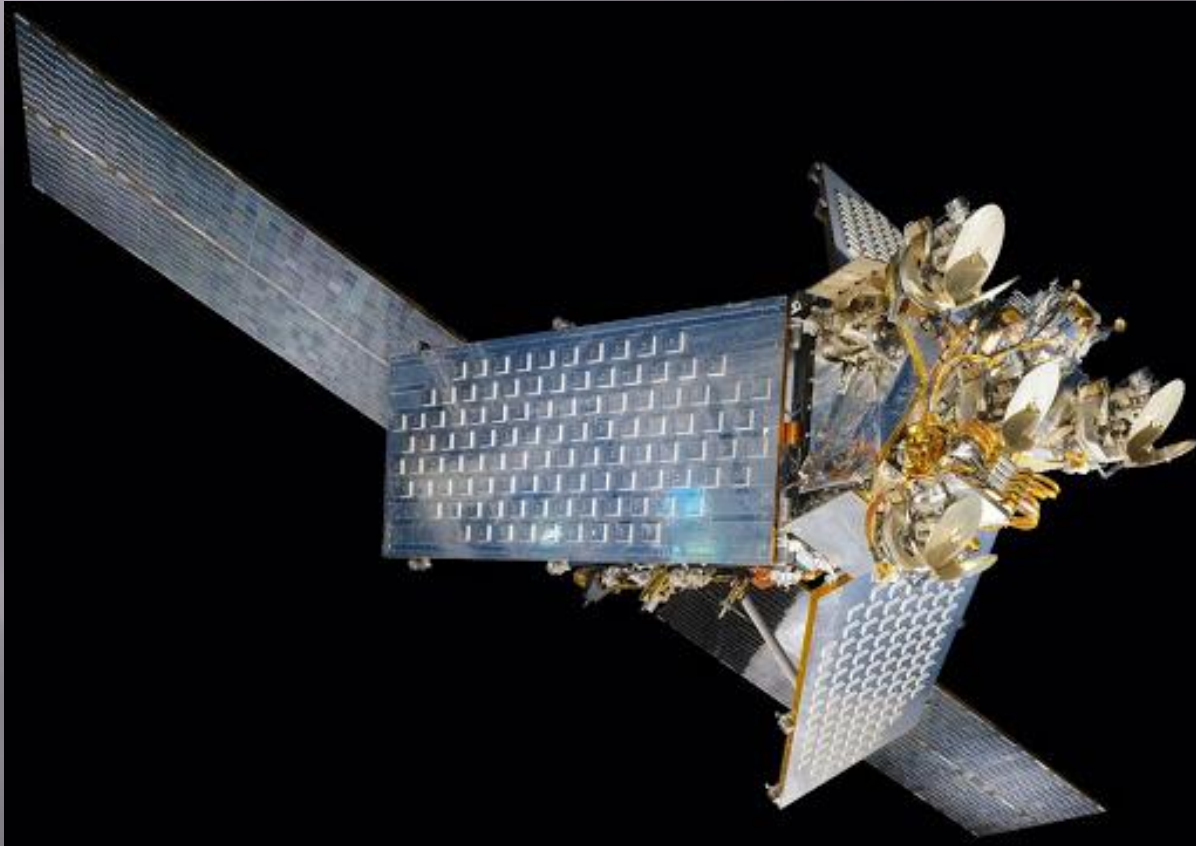


У чому небезпечність космічного сміття

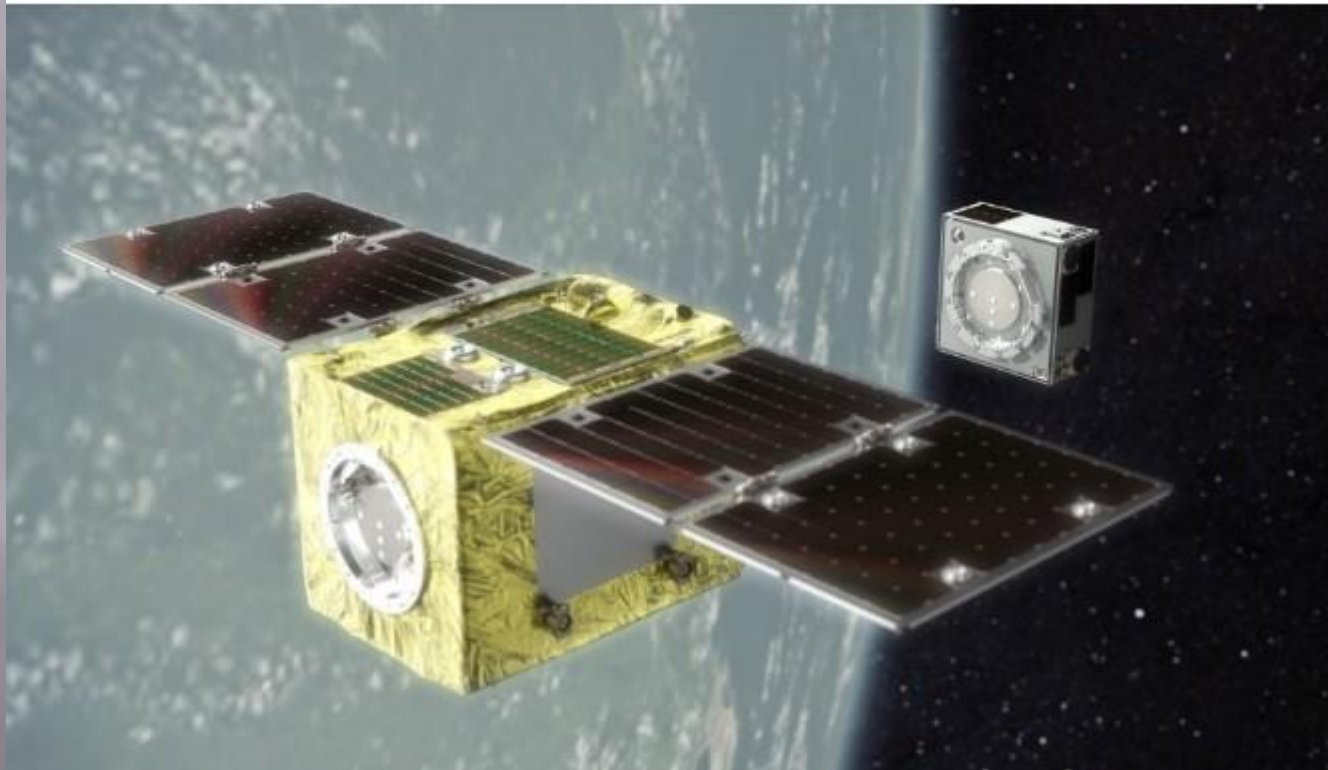


**МУСОР
В КОСМОСЕ**

Эффект Кесслера

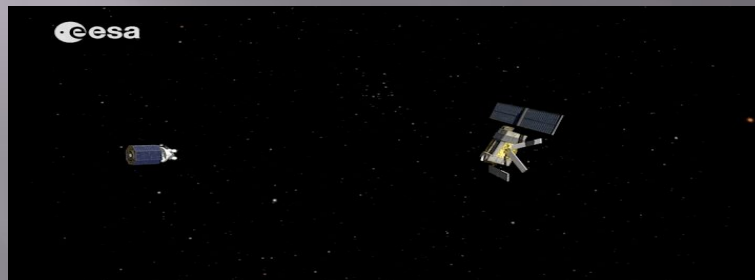


Вирішення проблеми з Космічним сміттям

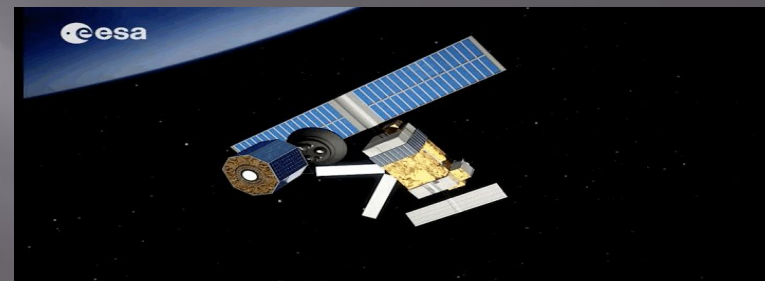


Вирішення проблеми з Космічним сміттям

Невід і гарпун:



Реактивний буксир:



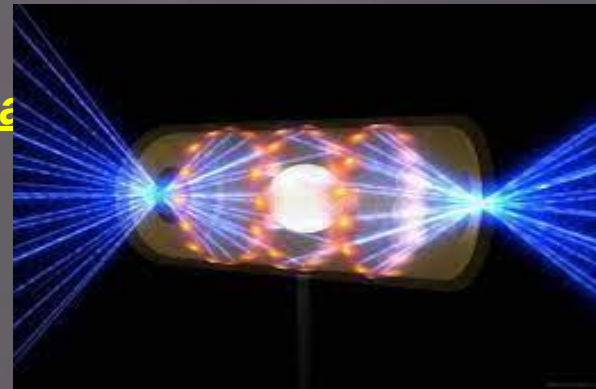
Сонячне вітрило

Вирішення проблеми з Космічним сміттям

Вольфрамовий пил або
перезавантаження низької
орбіти



Стіна замерзлої води в
космосі



Перенаправлення за допомогою лазера

Висновок

Світова наукова громадськість давно стурбована проблемою утилізації космічних відходів. Способів вирішення проблеми пропонується досить: від високонаукових розробок до варіантів, що нагадують голлівудські фантазії. Але ситуацію ускладнює висока собівартість цих заходів поряд з низькою ефективністю. На даний момент ведуться розробки спеціального космічного апарату, який буде займатися збором великих відходів в космосі. А ось що робити з невеликими фрагментами, вченим ще належить вирішити.

Дякуємо за увагу!

