

**Секція 3.**  
**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**  
**ПРОДУКЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ**  
**БЕЗПЕКИ**



**СУПУТНИКОВИЙ МОНІТОРИНГ**  
**СТАНУ ДОВКІЛЛЯ**

**Акчуріна С.Р.**, гр. 149

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Кручина В.В.**  
Національний аерокосмічний університет імені М. С. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

Моніторинг стану оточуючого природного середовища на сьогоднішній є вимушеною необхідністю – неконтрольовані темпи поширення антропогенного впливу призводять до незворотних змін у кругообігу біологічної речовини, змінюють хімічний склад атмосфери, літосфери та гідросфери, привносячи до них нетипові сполуки та речовини. Процес самовідновлення природного середовища відбувається повільно та потребує повного стороннього невтручання, що в повній мірі є неможливим.

Процес моніторингу може відбуватися із спеціалізованої повітряної техніки, наприклад, літаків чи дронів, або орбітальних супутників. Сканування земної поверхні та обробка отриманих знімків дозволяє провести детальний огляд місцевості та проаналізувати її екологічний стан, який оцінюється за такими параметрами, як деградація ґрунтів, наявність не передбачених проектом розміщення полігону смітєвих звалищ, а також стан деревостану та його можливе скорочення у процесі вирубки.

Одним із космічних супутників, програмною задачею якого є спостереження за атмосферною циркуляцією повітря та радіологічним фоном Землі, аналіз стану земної поверхні та прогнозування можливих змін під впливом техногенного навантаження, є супутник Terra, який був запущений на орбіту 18 грудня 1999-го року.

Його космічна апаратна система включає в себе п'ять

супутників, кожен із яких має власну пріоритетну задачу та предмет дослідження в якості одного конкретного компонента оточуючого природного середовища. Отримані дані відправляються до аналітичних центрів США та Японії – країн-розробників супутникової системи Aster Terra. Представлені супутниковою системою знімки мають високу якість цифрового зображення та багато діапазонів зйомки, серед яких є електромагнітний і інфрачервоний спектри, радіометричне сканування земної поверхні, а також спостереження за атмосферним забрудненням у режимі реального часу.

Супутникова система глобального спостереження за станом довкілля надає змогу передбачити наслідки негативного впливу антропогенної діяльності та зберегти задовільний стан біосфери.