

МОНІТОРИНГ СТАНУ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ НА ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ

ДІДЮРА Поліна Олександрівна
Студентка 4-го курсу ОС Бакалавр
Спеціальності «Геодезія і землеустрій»

Науковий керівник
БОГДАН Яніна Анатоліївна
асистент кафедри
геодезії та картографії
Національний університет
біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна,
stepchuk.yanina@nubip.edu.ua

Військові конфлікти мають глибокий негативний вплив на сільське господарство, що проявляється у прямому знищенні сільськогосподарських угідь, деградації ґрунтів, втратах врожаю, видобутку корисних копалин, занепаду земель та тимчасової окупації сільськогосподарських угідь. Наслідки бойових дій включають не лише зниження продуктивності земель, але й довгострокові екологічні та економічні ризики [1].

Методи дистанційного зондування дозволяють оперативно оцінити ступінь та масштаби деградації сільськогосподарських угідь, особливо в районах, які є важкодоступними, небезпечними для польових досліджень або непридатними для збору даних за допомогою дронів [1].

Сьогодні дані ДЗЗ є єдиним доступним інструментом для реальної оцінки та моніторингу ситуації, враховуючи неможливість збору інформації на окупованих територіях [2].

Дослідження, що використовують дистанційне зондування для виявлення шкоди сільськогосподарським угіддям під час активних бойових дій, коли польові обстеження та відбір проб ґрунту неможливі, часто обмежуються невеликими площами та вимагають зображень високої роздільної здатності, що ускладнює їх використання для великих територій.

Крім того, аналіз високодеталізованих аерофотознімків та супутникових даних обмежений доступністю таких зображень, особливо в режимі реального часу. Водночас, враховуючи регулярне оновлення даних та широке охоплення, найперспективнішим джерелом для таких досліджень є відкриті дані Європейського космічного агентства, зокрема місії Sentinel-1 та Sentinel-2 [2].

Завдяки можливості програми Google Earth Pro порівнювати знімки за різні роки, є змога виявляти динаміку порушень, оцінювати масштаби екологічних збитків і документувати зміни на територіях, доступ до яких обмежений або небезпечний (рис.1).

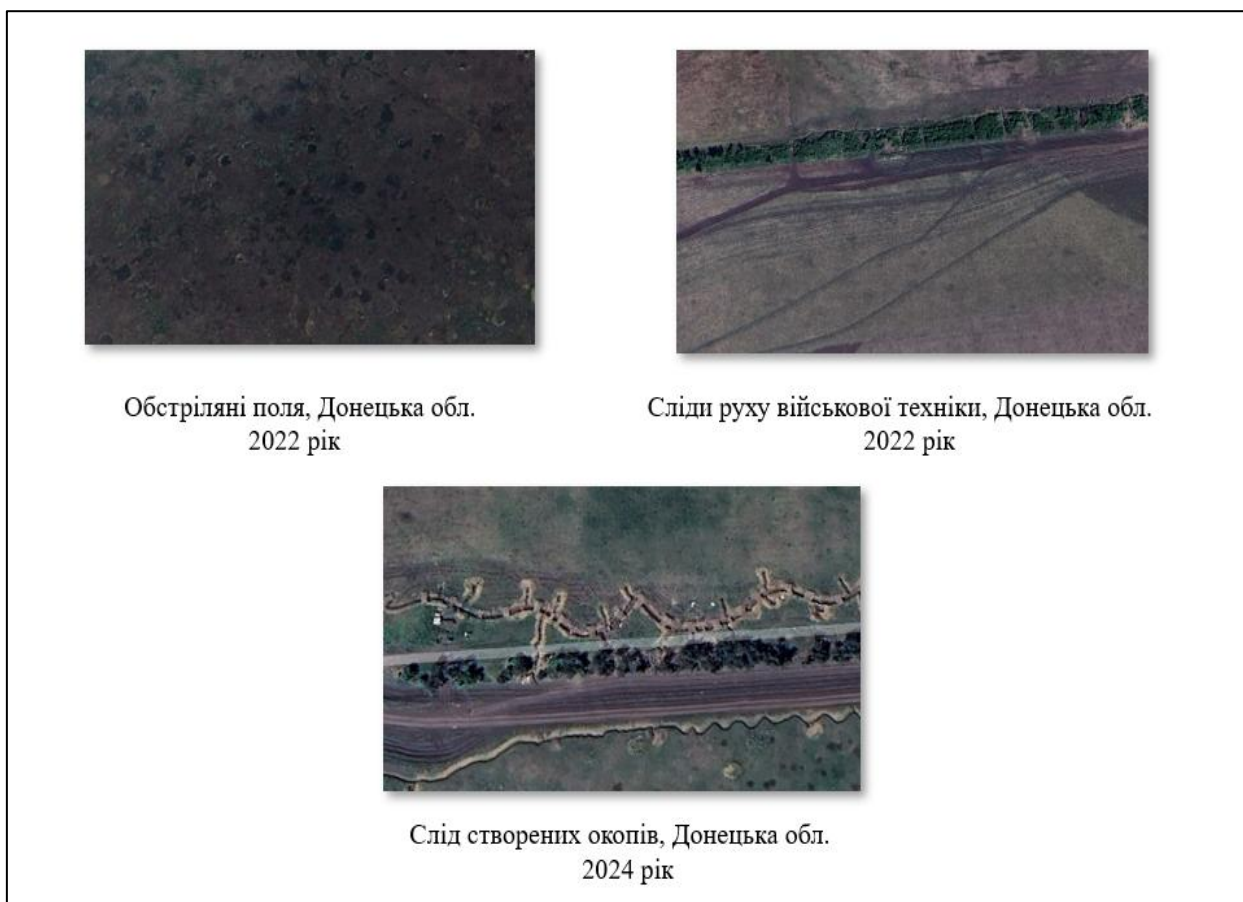


Рисунок 1 - Приклади пошкоджень на полях ТОТ [3]

Аналіз даних дистанційного зондування дає змогу не лише фіксувати загальне скорочення площ орних земель, а й визначати конкретні типи пошкоджень, спричинених бойовими діями.

Супутниковий моніторинг також формує доказову базу для оцінки збитків, планування рекультивації після деокупації та підготовки міжнародних позовів щодо відшкодування шкоди, завданої агресією (рис.2) [4].



Рисунок 2 - Супутникові знімки м. Бахмут Донецької області до та після вторгнення росіян [4]

Оптичні знімки Sentinel-2 дозволяють виявляти випалені території, сліди вибухів, траншеї та інші форми порушення поверхні, тоді як радіолокаційні дані Sentinel-1 фіксують зміни у структурі ґрунту незалежно від погодних умов чи часу доби, що робить їх незамінними в умовах хмарності або відсутності доступу до території. Такі можливості є ключовими для оцінки довгострокових екологічних наслідків: супутникові спостереження дають змогу простежити розвиток ерозійних процесів, ущільнення ґрунтів важкою технікою, появу зон забруднення токсичними речовинами та інші зміни, які неможливо повноцінно зафіксувати без спеціального обладнання на місцевості [2].

Список використаних джерел:

1. Analysis of the Condition of Agricultural Lands Damaged as a Result of Military Actions using Remote Sensing Methods | Earthdoc. *Earthdoc*. URL: <https://www.earthdoc.org/content/papers/10.3997/2214-4609.202552078> (дата звернення: 08.02.2026).
2. Satellite data aids the study of the war's environmental and economic consequences for Ukraine's agriculture sector – Ukraine War Environmental Consequences Work Group. UWEC Work Group URL: <https://uwecworkgroup.info/satellite-data-aids-the-study-of-the-wars-environmental-and-economic-consequences-for-ukraines-agriculture-sector/> (дата звернення: 08.02.2026).
3. Google Earth. *Google Earth*. URL: <https://earth.google.com/web/@48.67767818,26.69981313,310.48867605a,11465.74257347d,35y,0h,0t,0r/data=CgwqBggBEgAYAUICCAEyKQonCiUKITFzSGlaZTk0Sm1XLTFLZnByQkU0ZFZ6WkNjbUVQZFlicSABOgMKATBCAggASggIp7CrtAEQAAQ?hl=ru> (дата звернення: 08.02.2026).
4. Російсько-українська війна: вплив на довкілля. URL: <https://www.openforest.org.ua/wp-content/uploads/2024/11/2-e-vydannya-ukr-rosijsko-ukrainska-vijna-vplyv-na-dovkillia.pdf> (дата звернення: 08.02.2026).



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ**

**ЗБІРНИК ТЕЗ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

«GEOPOINT»

5-6 березня 2026 року

**PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE**

«GEOPOINT»

March 5-6, 2026

УДК 332.2/.7:528.4/.9"364"(082)

ISBN 978-617-8798-98-7

«GEOPPOINT»: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, Україна, 5-6 березня 2026 року: матеріали конференції. Київ: НУБіП України. 2026. 332 с.

Рекомендовано Вченою радою факультету землевпорядкування Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 5 від 19 березня 2026 року)

У збірнику матеріалів конференції подано результати сучасних наукових досліджень за секціями: землеустрій та кадастр в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення, оцінка земель, врахування збитків та управління ризиками, геопросторові технології та ДЗЗ. Розраховано для науково-педагогічних працівників, представників науково-дослідних установ, науковців, спеціалістів установ та фахівців землевпорядного напрямку, аспірантів, студентів.

У разі повного або часткового використання матеріалів збірника посилання обов'язкове. Автори матеріалів несуть повну відповідальність за точність наведених фактів, цитат, власних імен та інших відомостей, відповідаючи принципам академічної доброчесності.

Відповідальні за випуск: І. А. Опенько, О. Д. Грищак

©НУБіП України, 2026