

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

**ЗБІРКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**"ЗЕМЛЕУСТРІЙ І ТОПОГРАФІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ
В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПІСЛЯВОЄННОГО
ВІДНОВЛЕННЯ"**

8-10 березня 2023 р.

м. Київ, Україна

УДК 332.3:528.93:355.01

ББК 65.32-5

Друкується за рішенням Вченої ради факультету землепорядкування Національного університету біоресурсів і природокористування України, протокол № 8 від 16 березня 2023 року

Рецензенти:

Дорош О.С. - доктор економічних наук, професор;

Кошель А.О. - доктор економічних наук, доцент;

Новаковська І.О. - доктор економічних наук, доцент.

Землеустрій і топографічна діяльність в умовах війни та післявоєнного відновлення. Збірка наукових праць Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції (м. Київ., 8-10 березня 2023 р.) / За загальною науковою редакцією проф. Ковальчука І.П. К.: Вид. центр НУБІП, 2023. 134 с.

У збірці наукових праць висвітлені результати досліджень, присвячених питанням ролі землепорядкування і топографо-геодезичних вишукувань у вирішенні завдань відбудови уражених і зруйнованих російськими агресорами в період неоголошеної України війни поселень, об'єктів інфраструктури, сільськогосподарських і лісогосподарських угідь, гідротехнічних і промислових споруд, природозаповідних та інших об'єктів.

Для фахівців у сфері геодезії та землеустрою, екологів, географів, працівників аграрного сектору, природоохоронних установ, органів місцевого самоврядування.

За зміст публікацій, достовірність викладених наукових фактів відповідальність несуть автори.

ISBN 978-617-8351-07-6

Відповідальний за макетування і друк: **доц. Бутенко Є.В.**

©Колектив авторів

© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2023

УДК 528.8:631.45:355.01

ВИЗНАЧЕННЯ ПОШКОДЖЕНЬ РОДЮЧОГО ШАРУ ҐРУНТУ ЧЕРЕЗ БОЙОВІ ДІЇ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИСТАНЦІЙНИХ МЕТОДІВ

Кибальна І.В., студентка, 1 курс магістратури, спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій», Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Наукові керівники: Рябчій В.В., професор кафедри геодезії,

Бучавий Ю.В. доцент кафедри екології та технології захисту навколишнього середовища

Із початком збройної агресії росії проти України одним із джерел забруднення є згоріла техніка (танки, транспортні засоби, збиті літаки тощо). На ділянках землі утворились вирви різного діаметру та глибини внаслідок вибухів снарядів ворога, розриву ракет тощо. Під час детонації боєприпасів відбувається хімічне забруднення атмосфери та ґрунту. Також металеві уламки від снарядів і техніки потрапляють у довкілля та стають небезпечними. Залізо, вуглець, сірка, мідь просочуються в ґрунт і мігрують до ґрунтових вод та попадають у живий ланцюг, складові якого впливають на тварин і людей.

На сьогодні створено багато інтерактивних карт, за допомогою яких можна побачити масштаби злочину російських військ і почати планувати рекультивуацію (ревіталізацію) постраждалих територій, знищених або частково пошкоджених від польових фортифікаційних споруд [1]. Важливим є те, що за допомогою такої точної інформації можна безпечно й оперативно здійснювати моніторинг трансформованих війною природних ресурсів України. Наразі, заходи щодо рекультивації земель, які постраждали внаслідок бойових дій, можна поки лише обґрунтовувати. Сьогодні відбуваються активні обстріли практично всієї нашої країни, то використовувати ці заходи не є безпечно.

Для дослідження територій сільськогосподарського призначення, які зазнали ушкоджень від бойових дій, використовувалися набори мультиспектральних аерофотознімків супутника Sentinel-2 з порталу Copernicus Open Access Hub та програма для їх обробки SNAP Desktop 8 [2], а також сервіс SAS.Planet — вільне програмне забезпечення для навігації, що поєднує в собі можливість

завантаження, перегляду та експорту карт й аерофотознімків, знімків високої роздільної здатності з різних архівів та online-сервісів [3].

На території Дніпропетровської області зазнають екологічних збитків від ракетних і артобстрілів дев'ять громад у трьох районах – Криворізький, Нікопольський та Синельниківський. Було виконано аналіз території площею 307 га у Криворізькому районі біля села Велика Костромка [4]. Для дослідження змін на обраній ділянці було використано 2 знімки у літній період 2021 і 2022 років, які наведені на рис. 1 і 2.



Рисунок 1 – червень 2021 року (за даними ресурсу Bing)



Рисунок 2 – червень 2022 року (за даними ресурсу ArcGIS Imagery)

Аналізуючи зміст рис. 1 і 2, можна помітити, що лише на обраній території дослідження було потраплено у ґрунт сотні тон заліза, сполук сірки та міді. Вивернуто тисячі тон ґрунту. Для проведення рекультивациі знадобляться значні кошти з урахуванням розмінування територій, роботи фахівців і посадкового матеріалу. За допомогою вільного програмного забезпечення, можна виконати такі дослідження та аналіз усієї території України.

Список використаних джерел

1. Інтерактивна мапа війни в Україні. URL: <https://deepstatemap.live/> (дата звернення 20.02.2023).

2. SNAP Desktop. Безкоштовний та відкритий набір інструментів для обробки даних. URL: <http://surl.li/fcufk> (дата звернення 28.02.2023)
3. SAS. Планета. Вільне програмне забезпечення для навігації. URL: <http://surl.li/fcuft> (дата звернення 28.02.2023).
4. Відкриті дані земельного кадастру України. URL: <https://kadastr.live/> (дата звернення 28.02.2023).