

НАУКОВА СЕКЦІЯ 2
«ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ, ВРАХУВАННЯ ЗБИТКІВ ТА УПРАВЛІННЯ
РИЗИКАМИ»

**ВІДНОВЛЕННЯ ПУНКТІВ ГЕОДЕЗИЧНИХ МЕРЕЖ,
ПОШКОДЖЕНИХ УНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ**

МИРОНЕЦЬ Олександр Вікторович
Студент 2-го курсу ОС Бакалавр
Спеціальності «Геодезія та землеустрій»

Науковий керівник
КРИВОВ'ЯЗ Євгенія Вікторівна
к.е.н., доцент кафедри
геодезії та картографії
Національний університет
біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна,
[*kryvoviaz_y@nubip.edu.ua*](mailto:kryvoviaz_y@nubip.edu.ua)

Топографо-геодезична та картографічна діяльність в Україні є основою для створення та підтримки єдиної координатної системи, яка використовується у землеустрої, кадастрових роботах, плануванні інфраструктури та моніторингу природних процесів. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру визначає пріоритетними напрямками: розвиток національної інфраструктури геопросторових даних, забезпечення загальнодержавного топографічного і тематичного картографування, підтримку та розвиток [1].

У мирний час ці напрями гарантують точність і стабільність геопросторових даних, що є необхідними для ефективного управління земельними ресурсами та сталого розвитку територій. В умовах війни значна частина пунктів геодезичних мереж була пошкоджена або знищена, що створює серйозні виклики для відновлення територій. Саме тому питання відновлення геодезичних мереж після руйнувань війни стає ключовим етапом у післявоєнній реконструкції України.

Оцінити точну кількість геодезичних пунктів, пошкоджених унаслідок повномасштабної війни, сьогодні складно через відсутність централізованої публічної статистики. За даними спеціалізованих джерел, Державна геодезична мережа України налічує близько 26 026 пунктів, частина яких перебуває на територіях, що зазнали активних бойових дій, і потребує обстеження та відновлення [2].

Втрата точності координатної системи має прямі наслідки для кадастру, будівництва й планування. Межі земельних ділянок стають неточними,

виникають суперечки щодо власності, а у будівництві неможливо забезпечити правильність геометричних параметрів споруд, що впливає на їхню безпеку та якість.

Подібні виклики спостерігалися і під час післявоєнного відновлення на Балканах, зокрема в Косово у 1999–2000 роках. Після конфлікту значна частина земельних і геодезичних даних була втрачена або зруйнована, що ускладнювало ведення кадастру, планування територій та відновлення інфраструктури. Міжнародні організації допомагали відновлювати просторові дані та модернізувати геодезичну інфраструктуру, зокрема шляхом цифровізації та впровадження GNSS-технологій. Досвід Косово показав, що без відновлення єдиної координатної системи неможлива ефективна реконструкція та управління територіями[3].

Міжнародний досвід свідчить про те, що відновлення геодезичних мереж після руйнувань війни чи техногенних катастроф здійснюється комплексно, із залученням мобільних GNSS-станцій, інтеграції супутникових спостережень SAR, створення відкритих баз геопросторових даних та автоматизованих систем моніторингу і реагування на надзвичайні ситуації. У США та Японії активно застосовуються мобільні станції для швидкого відновлення координатної основи після землетрусів та ураганів, у Туреччині після землетрусу 1999 року було створено сучасну GNSS-мережу, інтегровану до європейських систем, а в Ізраїлі розроблено відкриті геопросторові бази, що забезпечують доступ до даних для державних і приватних структур. В Україні одним із кроків відновлення стало впровадження технологій компанії Trimble для мережі CORS, які забезпечують точність позиціонування до 2 см і дозволяють оперативно відновлювати просторову інфраструктуру. Додатково перспективними напрямками є поєднання GNSS та InSAR для підвищення точності моніторингу деформацій, використання лазерного сканування та фотограмметрії для швидкого відновлення локальних координатних систем, трансформація архівних даних у сучасні системи координат, а також застосування алгоритмів інтеграції даних, зокрема фільтра Калмана, для створення автоматизованих систем моніторингу. Такий підхід дозволяє не лише відновити зруйновану геодезичну інфраструктуру, а й створити більш стійку та сучасну систему, адаптовану до національних умов і міжнародних стандартів[4].

Проведений аналіз підтверджує, що відновлення геодезичних мереж після руйнувань війни є не лише технічним завданням, а стратегічною умовою для відбудови України. Втрата координатної основи створює системні ризики для кадастру, будівництва та просторового планування, що безпосередньо впливає на безпеку, економічний розвиток і управління земельними ресурсами. Міжнародний досвід, зокрема приклади Косово та Туреччини, доводить, що ефективне відновлення можливе лише за умови поєднання державної політики, міжнародної підтримки та впровадження сучасних GNSS-технологій. Для України це означає необхідність комплексного підходу, який включає інвентаризацію пошкоджених пунктів, інтеграцію супутникових

спостережень, створення відкритих баз геопросторових даних та розбудову автоматизованих систем моніторингу. Саме такий підхід забезпечить точність і стабільність геодезичної інфраструктури, що є ключовим чинником у післявоєнній реконструкції та інтеграції України до європейського простору[4].

Список використаних джерел:

1. Закон України “Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text>
2. Створення геодезичних мереж при зйомках великих територій <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=319755&chapterid=109669>
3. Управління земельними ресурсами в період конфлікту та після конфлікту: випадок Косово Університет Твенте, Нідерланди. – 2005. ris.utwente.nl
4. Відновлення пунктів геодезичних мереж, пошкоджених унаслідок воєнних дій, катастроф та надзвичайних ситуацій: адаптація міжнародного досвіду до українського сьогодення <https://journal-met.kh.ua/jme022519.html>



**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