

АКТУАЛІЗАЦІЯ ВІДОМОСТЕЙ ПРО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НА ОСНОВІ ДАНИХ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ

ШАСТОВА Єлизавета Всеволодівна

студентка 4 курсу ОС «Бакалавр»
спеціальності «Геодезія та землеустрій»

Науковий керівник

ДУБНИЦЬКА Маргарита Вячеславівна

*д.ф., асистент кафедри
геодезії та картографії*

Київський національний

університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна,

dubnytskamv@gmail.com

Ефективне управління земельними ресурсами є важливою передумовою сталого розвитку територій та формування прозорих земельних відносин. В умовах цифровізації державного управління особливого значення набуває актуальність і достовірність даних Державного земельного кадастру. Наявність просторових неточностей, застарілих відомостей або невідповідності фактичного використання земель їх цільовому призначенню знижує ефективність контролю та створює ризики порушень земельного законодавства. Відповідно до ст. 19 Земельного кодексу України [1], усі землі поділяються на дев'ять категорій, що потребують систематичного моніторингу та оновлення інформації про їх фактичний стан.

Одним із перспективних інструментів актуалізації кадастрових даних є використання безпілотних літальних апаратів. БПЛА дозволяють отримувати високодеталізовані ортофотоплани та цифрові моделі місцевості з просторовою роздільною здатністю до кількох сантиметрів, що значно перевищує можливості традиційних методів зйомки. Отримані матеріали можуть інтегруватися у геоінформаційні системи та використовуватися для перевірки відповідності фактичного землекористування даним кадастру.

Метою дослідження є обґрунтування ефективності використання даних БПЛА для оновлення відомостей Державного земельного кадастру з метою підвищення прозорості землекористування. Методичною основою дослідження стали картографічний, геоінформаційний та фотограмметричний методи, а також аналіз нормативно-правової бази у сфері ведення кадастру [2; 3]. Аерофотозйомка передбачає дотримання оптимальних параметрів покриття знімків та використання GNSS-RTK технологій для забезпечення високої точності геоприв'язки [4]. Подальша обробка здійснюється у програмному середовищі фотограмметричних та ГІС-комплексів із використанням алгоритмів дешифрування та класифікації земного покриття.

Особливу роль у визначенні фактичного стану сільськогосподарських угідь відіграє застосування індексу NDVI, що дозволяє оцінювати стан рослинності та виявляти деградаційні процеси [5; 6]. Накладання ортофотопланів на кадастрові межі дає змогу встановлювати просторові невідповідності, зокрема зміщення контурів, самовільне розширення площ обробітку або забудови, зміну типів угідь без відображення у кадастрі.

Результати моделювання (Рис. 1) підтверджують, що використання БПЛА є ефективним для контролю всіх категорій земель. На землях сільськогосподарського призначення фіксуються зміни структури посівів, занедбаність або заліснення ділянок; у межах земель житлової та громадської забудови – випадки незаконного будівництва; на землях природоохоронного та лісового фонду – вирубки, порушення режиму охорони та зміна меж лісових масивів. Для земель водного фонду аерофотозйомка дозволяє контролювати дотримання прибережно-захисних смуг.



Рисунок 1 – Точне внесення азоту на основі знімків NDVI[6]

У контексті розвитку Національної інфраструктури геопросторових даних [2] та впровадження принципів відкритості просторової інформації відповідно до Директиви INSPIRE [7] доцільним є формування нового виду кадастрових відомостей – «Відомості про фактичний стан земельної ділянки за даними БПЛА». Такий підхід передбачає інтеграцію ортофотопланів і

результатів геоаналітичного аналізу до функціоналу Державного земельного кадастру, що сприятиме підвищенню прозорості та підзвітності у сфері землекористування.

Таким чином, застосування безпілотних систем у процесі актуалізації кадастрових даних забезпечує підвищення точності просторової інформації, оперативність виявлення порушень та розширення можливостей громадського контролю. Подальший розвиток цього напрямку потребує удосконалення нормативно-правового забезпечення інтеграції даних БПЛА до офіційних кадастрових сервісів і створення стандартизованих процедур їх використання в системі державного управління земельними ресурсами.

Список використаних джерел:

1. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 № 2768-III. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 3–4. Ст. 27.
2. Про національну інфраструктуру геопросторових даних : Закон України від 13.04.2020 № 554-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20>.
3. Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру : постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 № 1051. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-п>.
4. Шульц Р. В., Терещук О. І., Анненков А. О., Ністоряк І. О. Дослідження точності визначення координат супутниковими технологіями в режимі реального часу. Містобудування та територіальне планування. 2016. Вип. 59. С. 429–434.
5. NDVI: поширені питання та відповіді. EOS Data Analytics : вебсайт. URL: <https://eos.com/uk/blog/ndvi-pytannia-i-vidpovid/>.
6. Що таке індекс NDVI та для чого він потрібен? EOS Data Analytics : вебсайт. URL: <https://eos.com/uk/make-an-analysis/ndvi/>.
7. INSPIRE Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE). Official Journal of the European Union. 2007. L 108. P. 1–14.



**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