

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**



**ФОРМУВАННЯ СТАЛОГО
ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Матеріали IV Міжнародної
науково-практичної конференції**

16-17 листопада 2023 року

Київ 2023

УДК 332.36

Формування сталого землекористування: проблеми та перспективи : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 16-17 листопада 2023 р.). Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 290 с.

Видання містить матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Формування сталого землекористування: проблеми та перспективи». Тематика конференції відображає комплексність, міждисциплінарність і багатовекторність проблем формування сталого землекористування та інноваційних підходів до їх вирішення. У тезах доповідей учасників представлено технічні, організаційні, економічні, екологічні та соціальні засади забезпечення формування сталого землекористування.

Матеріали збірника будуть корисними для фахівців у сфері землеустрою, геодезії, картографії, містобудування, геоінформаційних технологій та ін.

The publication contains materials of the IV International scientific-practical conference "Formation of sustainable land use: problems and prospects". The theme of the conference reflects the complexity, interdisciplinarity and multi-vector nature of the problems of sustainable land use formation and innovative approaches to their solution. The participants' reports present the technical, organizational, economic, environmental and social principles of ensuring the formation of sustainable land use.

The materials of the collection will be useful for specialists in the field of land management, geodesy, cartography, urban planning, geographic information technologies, etc.

Матеріали подано в авторській редакції

Materials are submitted in the author's edition

Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту землекористування Національної академії аграрних наук України
(протокол № 11 від 23 листопада 2023 р.)

ISBN 978-617-8171-09-4

© Інститут землекористування НААН України, 2023
The Institute of Land Management of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, 2023

Мальков П. І.

студент 3-ЗВ-3

Національний університет біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Бутенко Є. В.

к.е.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

КЛАСИФІКАЦІЯ БЕЗПЛОТНИХ СИСТЕМ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЛЯ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Безпілотно́ний літа́льний апарáт - літальний апарат, який може злітати, здійснювати політ і сідати без фізичної присутності пілота на його борту.

Політ БПЛА може здійснюватися під дистанційним керуванням людини-оператора, як віддалено пілотований літальний апарат (англ. RPA), або з різним ступенем автономності, як-от допомога автопілоту, аж до повністю самостійного, який не передбачає втручання людини.

Класифікація безпілотно́них систем та їх ефективність для землеустрою.

Безпілотні системи (БПЛА) є швидко розвиваючоюся галуззю технологій, яка має широкий спектр потенційних застосувань, включаючи землеустрою. БПЛА можуть використовуватися для збору даних про землю, які можуть бути використані для планування, менеджменту та моніторингу земель.

БПЛА можна класифікувати за різними критеріями, такими як:

- За способом керування:
 - дистанційно керовані (ДПЛА);
 - автоматичні;
 - некеровані.
- За призначенням:
 - військові;
 - цивільні.
- За розміром:
 - мікро-БПЛА (маса до 2 кг);
 - міні-БПЛА (маса до 15 кг);
 - малі БПЛА (маса від 15 кг до 600 кг);
 - середні БПЛА (маса від 600 кг до 2500 кг);
 - великі БПЛА (маса понад 2500 кг).
- За типом повітряного судна:

- мультикоптери;
- літальні апарати з фіксованим крилом;
- конвертоплани.
- За типом використовуваних сенсорів:
 - камери;
 - радари;
 - тепловізорні камери;
 - лазерні сканери.

Ефективність БПЛА для землеустрою.

БПЛА мають ряд переваг перед традиційними методами збору даних про землю, такими як аерофотозйомка або наземна зйомка.

- Швидкість і ефективність: БПЛА можуть швидко і легко збирати дані про великі площі землі. Це може заощадити час і гроші.
- Точність: БПЛА можуть збирати дані з високою точністю. Це може бути важливо для таких завдань, як визначення межі земель або оцінки стану рослинності.
- Безпека: БПЛА можуть використовуватися в небезпечних або важкодоступних місцях. Це може бути важливо для таких завдань, як обстеження земель, які були пошкоджені стихійним лихом або пожежею.

Застосування БПЛА для землеустрою

БПЛА можуть використовуватися для різних завдань землеустрою, включаючи:

- Планування: БПЛА можуть використовуватися для створення карт і планів земель. Це може допомогти землевласникам і менеджерам у прийнятті рішень про те, як використовувати свої землі.
- Менеджмент: БПЛА можуть використовуватися для моніторингу земель і стану рослинності. Це може допомогти землевласникам і менеджерам у забезпеченні ефективного використання земель.
- Моніторинг: БПЛА можуть використовуватися для моніторингу земель на предмет зміни використання земель або екологічних проблем. Це може допомогти у забезпеченні сталого використання земель.

Перспективи розвитку застосування БПЛА для землеустрою

Розвиток технологій БПЛА продовжується, і це веде до підвищення їх ефективності та доступності. У майбутньому БПЛА, ймовірно, будуть відігравати все більш важливу роль у сфері землеустрою.

Безпілотні системи (БПЛА) є ефективним інструментом для землеустрою. Вони можуть використовуватися для збору даних про землю, які можуть бути використані для планування, менеджменту та моніторингу земель.

Ось деякі переваги використання БПЛА для землеустрою:

- Швидкий і ефективний збір даних: БПЛА можуть швидко і легко збирати дані про великі площі землі. Це може заощадити час і гроші на порівняння з традиційними методами, такими як аерофотозйомка або наземна зйомка.

- Висока точність: БПЛА можуть збирати дані з високою точністю. Це може бути важливо для таких завдань, як визначення межі земель або оцінки стану рослинності.

- Безпека: БПЛА можуть використовуватися в небезпечних або важкодоступних місцях. Це може бути важливо для таких завдань, як обстеження земель, які були пошкоджені стихійним лихом або пожежею.

БПЛА можуть використовуватися для різних завдань землеустрою, включаючи:

- Планування: БПЛА можуть використовуватися для створення карт і планів земель. Це може допомогти землевласникам і менеджерам у прийнятті рішень про те, як використовувати свої землі.

- Менеджмент: БПЛА можуть використовуватися для моніторингу земель і стану рослинності. Це може допомогти землевласникам і менеджерам у забезпеченні ефективного використання земель.

- Моніторинг: БПЛА можуть використовуватися для моніторингу земель на предмет зміни використання земель або екологічних проблем. Це може допомогти у забезпеченні сталого використання земель.

Безпілотні системи є потужним інструментом, який може бути використаний для покращення землеустрою. Вони можуть допомогти землевласникам і менеджерам у підвищенні ефективності та сталості використання земель.

Висновок. Безпілотні літальні апарати (БПЛА) - дуже корисний інструмент у землеустрої, який надає широкий спектр можливостей для збору даних та моніторингу земель. З їх допомогою можна ефективно та точно здійснювати збір інформації на великих площах, що заощаджує час та ресурси порівняно з традиційними методами. Висока точність збору даних дозволяє використовувати БПЛА для таких завдань, як визначення межі земель чи оцінка стану рослинності.

Список використаних джерел

1. УДК 359.38 О.І. Тимочко, Д.Ю. Голубничий, В.Ф. Третяк, І.В. Рубан <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/878899d8-b7a7-4481-af22-9835c0748ba0/content>

2. Є.В. Бутенко, В.Є. Луцький Порівняльний аналіз ефективності функціонування геопорталів України та Європейського Союзу// Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2018. С. 58-64.

3. Dorosh, O., Dorosh, I., Butenko, Y., Svyrydova, L., & Dorosh, A. Methodology of spatial planning of agricultural land use //methodology. 2011. С. 173-175.

4. Н.Ю. Кебець, Є.В. Бутенко Містобудівна перспектива розвитку в контексті розумних міст Редакційно-видавничий відділ НУБіП України.2022. С. 59-61

Classification Of Unmanned Systems And Their Efficiency For Earth Development

Abstract. Unmanned aerial vehicles (UAVs) and their application in aeronautics and land management. The author describes the types of UAVs, their classification according to the degree of autonomy and weight categories according to NATO standards. Much attention is paid to expanding the use of drones in military aviation. The text emphasizes the advantages of using UAVs in surveying, such as fast and efficient data collection, high accuracy and the possibility of safe use in hazardous

environments. The author also points out the variety of tasks that UAVs can be used to solve, including territory planning, management and monitoring. The general conclusion of the text is that unmanned systems are a powerful tool for increasing the efficiency and sustainability of land use.