

Вичавка В. І.,

*доктор філософії в галузі права,
старший викладач кафедри теорії права та
кримінально-процесуальної діяльності
Національної академії Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0052-8246>*

Ляшук Р. М.,

*доктор юридичних наук, доцент,
професор кафедри теорії права та кримінально-процесуальної діяльності
Національної академії Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0137-0989>*

ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ПІД ЧАС ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЇ: КРИМІНАЛІСТИЧНІ ТА ПРОЦЕСУАЛЬНІ АСПЕКТИ

Анотація. Стаття присвячена комплексному дослідженню можливостей, переваг та проблем використання безпілотних літальних апаратів у розслідуванні кримінальних правопорушень під час проведення огляду місця події. У статті розкривається актуальність використання аеротехнологій у роботі слідчих, експертів-криміналістів та інших підрозділів, що здійснюють огляд та документування обстановки на місці злочину. В умовах війни, традиційні методи огляду не завжди дозволяють відтворити події через обмежену видимість, складність ландшафту, умови навколишнього середовища або наявність небезпечних зон, недоступних для особового складу, що вимагає інноваційних технологічних рішень.

У статті обґрунтовується криміналістична цінність безпілотного літального апарату, як засобу отримання панорамних зображень та відео, створення тривимірних реконструкцій місця події, топографічної зйомки, дистанційного виявлення об'єктів та вимірювання відстаней з високою точністю. Проведено аналіз особливостей використання фотограмметрії, лідарного сканування та інших сенсорних систем, що дозволяють виявляти деталі, невидимі традиційними способами. Підкреслюється практичне значення безпілотних літальних апаратів у пошукових операціях, особливо у пошуку зниклих безвісти людей у районах масового безпритульності або районах доступу до таких складних природних зон. Особливу увагу привернено процесуальним аспектам використання безпілотних літальних апаратів: юридичній допустимості інформації, отриманої як доказів, дотриманню вимог кримінально-процесуального законодавства, захисту права на недоторканність приватного життя, забезпеченню безпеки польотів та правовому регулюванню використання безпілотних систем.

Обґрунтовано необхідність врахування ризиків, пов'язаних з неправильним використанням дронів, та визначення правових меж їх використання у кримінальному провадженні. У статті представлено результати досліджень щодо використання для документування доказів російської федерації в Україні, які підтверджують їх ефективність у зборі доказів у надзвичайно складних умовах.

Здійснено огляд досліджень українських та зарубіжних вчених: існують значні можливості для використання дронів для підвищення точності збору даних, зменшення людського фактору та покращення якості судово-медичної роботи.

Висвітлено важливість створення єдиних методичних прийомів використання безпілотних літальних апаратів у криміналістиці та судовій практиці. Висунуто ініціативи з удосконалення нормативно-правової бази, технічних стандартів, підготовки персоналу та алгоритмів практичного використання БпЛА у цій сфері діяльності правоохоронних органів. У статті зроблено висновок про необхідність впровадження війни нашої безпеки та боротьби з воєнними злочинами безпілотних технологій у слідчу працю, підвищення ефективності слідства та гарантування належної якості доказової бази кримінального провадження.

Ключові слова: безпілотний літальний апарат, огляд місця події, криміналістичні аспекти, процесуальні аспекти, докази, фіксація доказів, воєнні злочини, судово-експертна діяльність.

Постановка проблеми. В сучасних умовах під час розслідування кримінальних правопорушень може виникати різні труднощі, які пов'язані зі зростанням кількості злочинів, підвищеною небезпекою, складністю обстановки на місці події та необхідністю забезпечення належної фіксації і збереження доказів. Фактори, що постійно змінюються – погодні умови, діяльність людей, рух транспорту, бойові дії, а також особливі види злочинної поведінки – створюють додаткові труднощі для слідчих та криміналістичних підрозділів.

У зв'язку з цим актуальним є використання сучасних технологій, зокрема безпілотних літальних апаратів (далі – БпЛА), які дозволяють здійснювати високоточну фотозйомку та відеофіксацію місця події, тривимірну реконструкцію, топографічну зйомку та дистанційне виявлення об'єктів, до яких важко дістатися звичайними засобами.

Стан дослідження. Окремі аспекти впровадження безпілотних систем у діяльність прикордонних та слідчих під-

розділів досліджували М. С. Горпинич, С. М. Жук, М. І. Лисий, А. І. Мостовий, В.В. Негребецький, М. М. Овчар [1; 2], В. М. Серватюк, Д. О. Черноусов, В.В. Фурса та інші. Разом з тим, правове регулювання використання правоохоронними органами БпЛА під час огляду місця події є недостатньо дослідженим

Мета даної статті є дослідити можливості, переваги та обмеження застосування, а також криміналістичні та процесуальні аспекти використання БпЛА під час огляду місця події, а також сформулювати процесуальні та криміналістичні рекомендації для їхнього впровадження.

Виклад основного матеріалу. БпЛА – визначається як повітряне судно, призначене для виконання польоту без пілота на борту, керування польотом якого і контроль за яким здійснюються за допомогою спеціальної станції керування, що розташована поза повітряним судном. До безпілотних повітряних суден належать безпілотні некеровані аеростати і дистанційно пілотовані повітряні судна [3, с. 1].

Такий дистанційно керований літальний засіб оснащений комплексом сенсорних, навігаційних та інформаційно-аналітичних систем, здатний виконувати польоти без присутності людини на борту та збирати, передавати або обробляти дані з високою точністю. У криміналістичному контексті БпЛА виступає як спеціальний технічний засіб [4], що забезпечує фіксацію, документування та аналіз місця події, дозволяючи отримувати панорамні та тривимірні зображення, проводити топографічну зйомку, дистанційне виявлення об'єктів та відстеження слідів, що є важливим для формування достовірної доказової бази та підвищення ефективності розслідування.

БпЛА оснащені камерами що використовують для: топографічної зйомки для успішного створення ортомозаїк, цифрових підтверджень та 3D-моделей; моніторинг природних екосистем для моніторингу біорізноманіття, картографування середовища існування, виявлення інвазивних чужорідних видів та аналізу деградації екосистем через важкі види або порушення [5]; точного землеробства; моніторинг річок було великою мірою розроблено декілька методів моніторингу потоку, використовуючи показники швидкості шляху на зображеннях велосиметрії, які дозволяє правильно описувати швидкісні поля 2D потоку [6].

Ці дії можуть виконувати на БпЛА об'ємні виміри будь-якої сторони будь-якої споруди будь-якого типу та категорії, наприклад дамб, залізниць та інших небезпечних, важкодоступних або масивних місць для моніторингу будівель [7].

Існує тенденція до вчинення ряду осіб незаконних дій із використанням БпЛА над об'єктами підвищеного рівня безпеки та об'єктами критичної інфраструктури [7].

БпЛА також можуть бути використані для проведення ефективного пошуку і контролювальних операцій з формуванням та реалізацією оперативної інформації, необхідної для виявлення, дослідження і запобігання правопорушень [7].

Результатом фотограмметрії зазвичай є карта, креслення, вимірювання або тривимірна модель певного реального об'єкта чи сцени. Дрони мають більше застосувань, ніж проста фотограмметрія, наприклад, LIDAR – це технологія в дронах, яка використовує ультрафіолетове, видиме та ближнє інфрачервоне світло для формування зображення об'єктів. Інфрачервоне зображення підходить для широкого спектру судово-медичних та медичних застосувань [8].

Сучасні технології значно вплинули на методи криміналістики та проведення слідчих дій, адже одним із найперспективніших інструментів у цій сфері є БпЛА.

БпЛА ефективно використовуються для додаткової перевірки прихованих деталей, картографування великих або складних відкритих місць події та збору високоякісних даних, необхідних для створення слідчих 3D-моделей, які використовуються під час реконструкції подій. Також вони забезпечують узгодження доказів між собою, а отже, слугують головним інструментом у методах аналітичної реконструкції [8].

Взагалі, криміналістичне значення БпЛА полягає в можливості отримання загальної панорами місця події з повітря, що сприяє виробленню оцінки щодо розташування об'єктів та слідів [9, с. 28].

Швидкий розвиток та поширення технологій безпілотників призвели до збільшення різноманітних загроз. Зокрема, кількість воєнних атак, злочинів та аварій з використанням безпілотників постійно зростає, а також зростає потреба в систематичному реагуванні. Існуючі стратегії реагування в основному зосереджені на технологіях та політиках, орієнтованих на оборону в реальному часі, таких як виявлення, ідентифікація та нейтралізація безпілотників. Однак останнім часом було підкреслено важливість криміналістики безпілотників, яка визначає траєкторію польоту безпілотників, інформацію про пілотів та причину аварій після інциденту. Використання БпЛА під час огляду місця події поєднує елементи традиційної цифрової криміналістики та нецифрової (фізичної) криміналістики, а технологія живої криміналістики, яка збирає та аналізує дані одразу після інциденту, відіграє вирішальну роль. Таке використання БпЛА має відмінні технічні характеристики порівняно із загальною криміналістикою, і це дослідження представляє систему систематичного аналізу та структуру алгоритму аналізу, яка відображає ці технічні характеристики та фактори конвергентного аналізу. У ньому всебічно розглядаються основні технології криміналістики безпілотників, що використовуються наразі.

Водночас застосування БпЛА пов'язане з низкою юридичних та процесуальних питань, таких як допустимість доказів у кримінальному провадженні, дотримання прав учасників процесу, забезпечення конфіденційності та законність польотів [10].

Методики, що використовуються для огляду місця вчинення кримінального правопорушення [11, ст. 237], вимагають багато часу і потребують кваліфікованого персоналу. Впровадження та використання нової методики для усталених процедур буде складним завданням, більшість розвинутих країн рухаються в цьому напрямку, оскільки ця технологія принесе їм велику гнучкість в своїх розслідуваннях. БпЛА є кращим вибором для цієї потреби ще й тому, що вони менші та легко доступні, можна отримати кращі фото, а у деяких випадках можна отримати навіть більше точних фото. Це краще, ніж загальний пейзаж, який можна відзняти з літака. Крім того є й інші переваги для слідчого, БпЛА можуть бути використані й для виконання інших завдань, наприклад, пошуку зниклої людини [10].

Традиційні методи огляду місця події, хоча й залишаються основними, часто не дозволяють у повній мірі зафіксувати просторові взаємозв'язки об'єктів, розташування слідів або особливості ландшафту, що може впливати на достовірність і повноту доказової бази [12].

Використання БпЛА створює велику перевагу для огляду місця події, дозволяючи зробити знімки нового покоління з дуже високою роздільною здатністю як у просторі, так і в часі [13].

БпЛА мають бути оснащені спеціальним цифровим обладнанням, яке спроможне ідентифікувати осіб, які розшуковуються у відеопотоці або тих, хто включений до відповідних баз даних правоохоронних органів, як активістів масових заворушень, терористичної діяльності, організованої злочинності та бандитизму, імітувати їх 3D відображення та зберігати отриману інформацію у відповідних інформаційних ресурсах. Використання таких комплексів, наприклад, під час проведення публічних заходів, спортивних змагань, протестів, громадських заворушень або в інших місцях радіаційного чи хімічного забруднення є ефективнішим та дешевшим порівняно із стаціонарними засобами [13]. Вдалим використанням телекомунікаційних систем з БпЛА для огляду можливих місць зникнення осіб, особливо в місцевостях з густою рослинністю. Також аерофотозніманням місцевості можна отримувати ортофотоплани, цифрові моделі місцевості та 3D-зображення, а інноваційне програмне забезпечення дозволяє виконувати гіперспектральну та мультиспектральну зйомку, лазерне сканування місцевості, приміщень, споруд та інших об'єктів. Безпілотні авіаційні системи стали набули особливого поширення від початку збройної агресії росії на сході України. За час повномасштабного збройного вторгнення росії в Україну, використання БпЛА для огляду місця події зросло в рази. Наприклад, у місті Буча, Київська область, в березні-квітні 2022 року БпЛА було зафіксовано бойові машини, що обстрілювали цивільне населення.

Висновки. Отже, БпЛА можна класифікувати як окремі спеціальні криміналістичні технічні засоби, які дають змогу ефективніше проводити заходи з отримання криміналістичної інформації для розслідування та запобігання кримінальним правопорушенням:

- через БпЛА експерти можуть отримувати всі дані, відео місця злочину в реальному часі та додатково вказувати спеціалісту на збір конкретних доказів або відповідних даних;
- допомагають отримати доступ до важкодоступних місць, а також відібрати докази (зразки) з таких місць;
- забезпечують безпеку правоохоронців під час роботи у небезпечних місцях;
- економлять час та ресурси на огляд місця події.

Стрімкий розвиток реалізації можливостей БпЛА у злочинній діяльності змушує найближчим часом розробити та прийняти спеціальні підзаконні нормативно-правові акти, які б регулювали питання організації взаємодії між правоохоронними органами щодо боротьби з ворожими БпЛА та механізм протидії кримінальними правопорушеннями, скоєними з використанням БпЛА.

Подальшого наукового дослідження потребують підстави та порядок застосування БпЛА правоохоронними органами під час розслідування кримінальних правопорушень.

Література:

1. Овчар М. М., Ляшук Р. М. Нормативно-правове забезпечення системи застосування безпілотних авіаційних систем Державною прикордонною службою України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Право»* : зб. наук. пр. Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2025. № 91. Ч. 3. С. 158–163. URL: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.91.3.23> (дата звернення: 24.03.2026).
2. Овчар М. М., Ляшук Р. М. Нормативно-правове забезпечення функцій застосування безпілотних авіаційних систем органами охорони державного кордону Державної прикордонної служби України. *Аналітично-порівняльне правознавство: електронне наук. фах. збірник*. Ужгород. 2025. Вип. 6. Ч. 2. С. 406–410. URL: <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/346528/333505> (дата звернення: 24.03.2026).
3. Про затвердження Авіаційних правил України, Частина 47 «Правила реєстрації цивільних повітряних суден в Україні» : наказ Державної Авіаційної служби України від 05.02.2019 р. № 153. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0240-19#Text> (дата звернення: 24.03.2026).
4. Мироська А. В. Окремі аспекти сучасної класифікації засобів криміналістичної техніки. *Мутна справа*. № 6 (96), 2014, ч. 2. С. 512-517.
5. Azhar M. A. H., Barton T., Islam T. Drone Forensic Analysis Using Open Source Tools. *The Journal of Digital Forensics, Security and Law*. 2018. URL: <https://doi.org/10.15394/jdfsl.2018.1513> (дата звернення: 24.03.2026).
6. Deadly drones: Civilians at risk from short-range drones in frontline areas of Ukraine, 24 February 2022 – 30 April 2025. URL: <https://ukraine.ohchr.org/en/Deadly-drones-Civilians-at-risk-from-short-range-drones-in-frontline-areas-of-Ukraine-24-February-2022-30-April-2025> (дата звернення: 24.03.2026).
7. Hunder M. NATO armies unprepared for drone wars, Ukraine commander warns. URL: <https://www.reuters.com/world/nato-armies-unprepared-drone-wars-ukraine-commander-warns-2025-03-05/> (дата звернення: 31.03.2026).
8. Russia's Use of Drones to Attack Civilians in Kherson, Ukraine. *Hunted From Above*. URL: https://www.hrw.org/report/2025/06/03/hunted-from-above/russias-use-of-drones-to-attack-civilians-in-kherson-ukraine?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 04.04.2026).
9. Сабадаш В. П. Криміналістика : навчальний посібник. Київ : «Центр учбової літератури», 2013. 228 с.
10. Search, Detect, Recover: A Systematic Review of UAV-Based Remote Sensing Approaches for the Location of Human Remains and Clandestine Graves / C. de Bruyn et al. *Drones*. 2025. No. 9 (10). P. 674. URL: <https://www.mdpi.com/2504-446X/9/10/674> (дата звернення: 04.04.2026).
11. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2013 р. № 4651-V. *Відомості Верховної Ради України*. 2013, № 9-12, № 13, ст. 88. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 14.04.2026).
12. Studiawan H., Grispos G., Raymond Choo K.-K. Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Forensics: The Good, The Bad, and the Unaddressed. *Forensic / digital-forensics journal*. 2023. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016740482300250X> (дата звернення: 04.04.2026).
13. The Russia-Ukraine Drone War: Innovation on the Frontlines and Beyond. *CSIS*. URL: <https://www.csis.org/analysis/russia-ukraine-drone-war-innovation-frontlines-and-beyond> (дата звернення: 24.03.2026).

Vychavka V., Liashuk R. The use of unmanned aerial vehicles during crime scene inspection: forensic and procedural aspects

Summary. The article is devoted to a comprehensive study of the possibilities, advantages and problems of using unmanned aerial vehicles in criminal investigations during the inspection of the scene of the incident. The article reveals the relevance of using aerotechnologies in the work of investigators, forensic experts and other units that carry out registration and documentation of the situation at the crime scene. It should be noted that traditional inspection methods

do not always allow to recreate events due to limited visibility, complexity of the landscape, environmental conditions or the presence of dangerous zones inaccessible to personnel, which requires innovative technological solutions.

The article substantiates the forensic value of unmanned aerial vehicles as a means of obtaining panoramic images and videos, creating three-dimensional reconstructions of the scene of the incident, topographic surveying, remote detection of objects and measuring distances with high accuracy. An analysis of the features of the use of photogrammetry, lidar scanning and other sensor systems that allow to detect details invisible by traditional methods is carried out. The practical importance of unmanned aerial vehicles in search operations is emphasized, especially in the search for missing people in areas of mass homelessness or areas of access to such difficult natural areas. Particular attention is paid to the procedural aspects of the use of unmanned aerial vehicles: the legal admissibility of information obtained as evidence, compliance with the requirements of criminal procedural legislation, protection of the right to privacy, ensuring flight safety and legal regulation of the use of unmanned systems. The need to take into account the risks associated with the improper use of drones

and determine the legal limits of their use in criminal proceedings is substantiated. The article presents the results of research on the use of UAVs for documenting evidence of the Russian Federation in Ukraine, which confirm their effectiveness in collecting evidence in extremely difficult conditions. A review of research by Ukrainian and foreign scientists has been conducted: there are significant opportunities for using drones to increase the accuracy of data collection, reduce the human factor and improve the quality of forensic work.

The importance of creating unified methodological techniques for using UAVs in criminology and judicial practice has been highlighted. Initiatives have been put forward to improve the regulatory framework, technical standards, personnel training and algorithms for the practical use of UAVs in this area of law enforcement activity. The article concludes that it is necessary to introduce unmanned technologies into investigative work, increase the efficiency of the investigation and guarantee the proper quality of the evidentiary base of criminal proceedings.

Key words: unmanned aerial vehicle, scene inspection, forensic aspects, procedural aspects, evidence, evidence recording, war crimes, forensics.



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

Дата першого надходження статті до видання: 14.03.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 09.04.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 27.05.2026