

КРИМІНАЛЬНИЙ ПРОЦЕС, КРИМІНАЛІСТИКА

УДК 343.98:004.932.2

DOI <https://doi.org/10.32782/pyuv.v3.2025.20>**Т. М. Івасишин***orcid.org/0009-0007-6604-0362*

*кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри кримінального процесу та криміналістики
Навчально-наукового гуманітарного інституту
Національної академії Служби безпеки України*

М. М. Ленський*orcid.org/0009-0007-6604-0362*

*викладач кафедри безпілотних дистанційно керованих систем та комплексів
Навчально-наукового тренінгового центру оперативно-бойової підготовки
Національної академії Служби безпеки України*

ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ПІД ЧАС ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЇ: КРИМІНАЛІСТИЧНІ АСПЕКТИ

У сучасних умовах розвитку інформаційних технологій та цифровізації правоохоронної діяльності особливого значення набуває впровадження інновацій у сферу криміналістики. Одним із найперспективніших напрямів удосконалення техніко-криміналістичних засобів є застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА) під час проведення огляду місця події.

Ця технологія дає змогу суттєво змінити підходи до візуалізації місця події, збору доказової інформації та її подальшої обробки. Особливо актуальне використання дронів у ситуаціях, коли доступ до місця події є обмеженим або становить небезпеку для учасників слідчо-оперативної групи. Крім того, БПЛА забезпечують можливість створення точних цифрових моделей місця події, що значно підвищує ефективність аналізу отриманої інформації.

Актуальність дослідження зумовлена також відсутністю чітко врегульованих нормативних актів щодо використання БПЛА в кримінальному провадженні в Україні. Незважаючи на практичну доцільність та потенціал цієї технології, її використання пов'язане з низкою правових, етичних і процесуальних викликів, серед яких – допустимість доказів, дотримання права на приватність, забезпечення цілісності та автентичності зібраних матеріалів.

Таким чином, аналіз можливостей, переваг, ризиків і криміналістичних аспектів використання безпілотників є надзвичайно важливим як для наукового осмислення проблеми, так і для практичного вдосконалення діяльності органів досудового розслідування.

Метою статті є дослідження криміналістичних аспектів використання безпілотних літальних апа-

ратів під час огляду місця події, аналіз їх потенціалу для фіксації доказової інформації, виявлення переваг та обмежень застосування дронів у кримінальному процесі, а також обґрунтування потреби в нормативному врегулюванні цієї практики в Україні.

Стан наукового дослідження. Питання використання інноваційних технологій у криміналістиці, зокрема БПЛА, останніми роками дедалі частіше стають предметом наукових досліджень. У вітчизняній правовій науці ця тематика ще перебуває на стадії формування, однак у зарубіжних країнах – США, Великій Британії, Німеччині, Франції – вже напрацьовано певний практичний і теоретичний досвід.

Серед українських авторів слід відзначити Обшалова С. В., Санакоєва Д. Б., Чаплинського К. О., Корнієнка В. В., Благута Р. І., Мовчана А. В., які у своїх працях розглядають техніко-криміналістичні засоби, зокрема застосування БПЛА.

Привертає увагу те, що в міжнародному контексті питання застосування дронів у криміналістиці розкривається значно глибше. У науковому журналі National Cancer Institute Nci Usa йдеться про можливість використання БПЛА для документування місця події та створення тривимірних моделей [1]. У звітах FAA Drone Response Playbook висвітлюються технічні, правові та етичні аспекти застосування дронів у правоохоронній діяльності [2].

Попри наявні напрацювання, слід зазначити, що в українському науковому просторі відсутній цілісний підхід до аналізу криміналістичних критеріїв допустимості та автентичності інформації, отриманої за допомогою БПЛА, а також до оцінки ризиків і стандартів використання цієї технології

в межах кримінального провадження. Це свідчить про необхідність подальших теоретичних і прикладних досліджень.

Виклад основного матеріалу. Як відомо, огляд місця події є однією з першочергових та найважливіших слідчих (розшукових) дій, метою якої виступає оперативне виявлення, фіксація та вилучення слідів кримінального правопорушення, об'єктів, що можуть виступати як знаряддя його вчинення, а також інших матеріальних доказів, необхідних для встановлення істини у кримінальному провадженні. Ця дія також має на меті пошук підозрюваних за свіжими слідами, встановлення місця перебування викраденого майна, розшуку безвісти зниклих осіб або виявлення місць прихованих поховань, схованок тощо. Важливість огляду зумовлюється не лише його доказовим значенням, але й тим, що саме з нього часто починається весь подальший процес досудового розслідування.

Інтенсивний розвиток науки і техніки, особливо в галузі інформаційних технологій, справив істотний вплив на трансформацію криміналістичної теорії та практики. Поняття цифровізації поступово охоплює всі сфери діяльності правоохоронних органів, включаючи криміналістику, яка вже сьогодні широко використовує інноваційні технічні засоби збору та обробки інформації. У зв'язку з цим у науковому дискурсі все частіше вживається термін «цифрова криміналістика», що охоплює як теоретичні напрацювання, так і практичні методи застосування комп'ютерних, мережових, геоінформаційних та мультимедійних технологій у кримінальному процесі [3].

Одним із найбільш перспективних напрямів цифрової трансформації криміналістики є використання безпілотних літальних апаратів у роботі слідчих та оперативних підрозділів. БПЛА слугують високотехнологічними засобами збирання інформації, які дають змогу з безпечної дистанції проводити фіксацію місця події з різних ракурсів, у тому числі в складних або потенційно небезпечних умовах (наприклад, зонах техногенних аварій, вибухів чи пожеж). У такий спосіб вони не лише підвищують ефективність огляду, а й зменшують ризики для учасників слідчо-оперативної групи. Застосування дронів у криміналістиці не лише вдосконалює процес збирання доказової інформації, але й відповідає світовим тенденціям модернізації кримінального правосуддя.

Безпілотні літальні апарати, або дрони, – це автономні або дистанційно керовані повітряні засоби, здатні виконувати широкий спектр завдань без фізичної присутності людини на борту [4].

Сучасні БПЛА оснащуються високоякісними камерами, тепловізорами, датчиками руху, GPS-навігацією та іншим обладнанням, яке допомагає отримувати точну й масштабну інформацію про місце події з повітря. Їхня гнучкість і маневро-

вість дають змогу швидко охопити великі території, включаючи важкодоступні ділянки або зони з підвищеною небезпекою.

Слід наголосити на тому, що застосування технічних засобів фото-, відеозапису та кінозйомки під час використання БПЛА має здійснюватися відповідно до вимог статті 245¹ Кримінального процесуального кодексу України. Зазначені технічні засоби є важливим елементом процесу фіксації доказів, тому їх використання потребує суворого дотримання встановлених процесуальних норм [5].

У зв'язку з цим особливу увагу слід приділити оформленню протоколу як основного процесуального документа, що фіксує результати досудового розслідування. Його складають слідчий, дізнавач або прокурор під час або одразу після завершення відповідної процесуальної дії. Вступна частина такого протоколу має обов'язково містити відомості про залучення спеціаліста, його персональні дані (прізвище, ім'я, по батькові), а також відмітку про надання роз'яснень щодо його прав та обов'язків. Крім того, у протоколі необхідно зазначити, що всі учасники процесуальної дії були заздалегідь поінформовані про використання технічних засобів фіксації, а також вказати технічні характеристики застосованих пристроїв і носіїв інформації, умови та порядок їх експлуатації.

Зазначені вимоги базуються на положеннях частин 2 і 3 статті 104 та частини 2 статті 107 КПК України, які встановлюють, що під час фіксації слідчої дії технічними засобами це повинно бути відображено в протоколі. Також зазначається, що всі особи, які залучаються до такої дії, повинні бути попереджені про застосування технічних засобів, а в документі мають бути зафіксовані їхні персональні дані (ПІБ, дата народження, адреса проживання).

У випадках використання БПЛА з метою аерофотозйомки під час проведення слідчих дій у протоколі слід зазначати детальну інформацію про технічні засоби: марку, модель та серійний номер безпілотника, а також дані щодо карти пам'яті (тип, модель, обсяг у гігабайтах, серійний номер).

Важливу роль у якісному проведенні зйомки відіграють метеорологічні умови. Тому у протоколі доцільно зафіксувати фактичні показники погоди на момент польоту, зокрема: температуру повітря, рівень видимості, відносну вологість, атмосферний тиск, швидкість, напрям вітру тощо. Ці дані можна отримати за допомогою спеціалізованих мобільних додатків або вебсервісів.

У разі планування запуску БПЛА поблизу стратегічних, військових або охоронюваних об'єктів обов'язковим є попереднє погодження з відповідними органами управління задля уникнення можливого ураження дрона вогневидами чи радіоелектронними засобами протидії.

Перед початком польоту доцільно зафіксувати серію контрольних скріншотів екрану мобільного пристрою на кількох висотних рівнях для перевірки якості передачі зображення та фокусування. Ці контрольні матеріали долучаються до основного протоколу разом з іншими файлами аерозйомки.

Окрему увагу слід приділити відповідності польотів БПЛА погодним умовам, передбаченим виробником. Дотримання температурного режиму, швидкісних параметрів вітру та інших технічних обмежень забезпечує безпечну експлуатацію пристрою. Необхідну інформацію щодо таких вимог можна знайти в інструкції до конкретної моделі дрона або на офіційному сайті виробника.

Оскільки безпілотні літальні апарати БПЛА є технічними засобами, оснащеними фото – та відеобладнанням, які призначені для здійснення візуального огляду й документування обстановки місця події, їх ефективне використання потребує наявності спеціальних знань. Зокрема, йдеться про технічну підготовку, що охоплює розуміння принципів функціонування дронів, їх конструктивних елементів та особливостей керування. Крім того, необхідні також криміналістичні знання, пов'язані з методами фотографування, відеозйомки та аерозйомки у процесі проведення слідчих дій [6, с. 113].

З огляду на складність та багатофакторність роботи з БПЛА, для забезпечення повноцінного огляду місця події доцільним є залучення як фахівця-криміналіста, так і окремого оператора дрона, який володіє відповідними навичками пілотування. У деяких випадках функцію оператора може виконувати криміналіст, який пройшов спеціалізоване навчання.

Отже, якісне проведення огляду вимагає всебічної підготовки. Недостатня організація попереднього етапу зазвичай призводить до поверхневого огляду та втрати важливої інформації. Підготовчий етап включає кілька послідовних дій:

1. Технічна підготовка БПЛА. На цьому етапі слід перевірити:

- комплекtnість обладнання: наявність мультикоптера, відео – та фотокамер, пульта керування, акумуляторів, мобільного пристрою (планшета або смартфона), кабелів, карт пам'яті необхідного обсягу та класу швидкості;

- стан зарядки всіх пристроїв – акумуляторів дрона, мобільного пристрою та пульта керування;

- працездатність програмного забезпечення (перевірка актуальності прошивки та входу в обліковий запис). За відсутності інтернету на місці проведення огляду оновлення або активація облікового запису можуть бути неможливими;

- функціональність усіх систем БПЛА (до польоту слід протестувати зв'язок з пультом, роботу моторів, стабілізаційного підвісу, GPS-модуля, якість передачі зображення).

У разі використання одного оператора перевірка може бути скорочена, проте в умовах змінного користування вона є обов'язковою.

2. Аналіз погодних умов у день польоту. Погодні показники перевіряються через метеосервіси або спеціальні авіаційні застосунки. Політ БПЛА доцільний лише за сприятливих умов – без сильного туману, опадів або шквального вітру. За незначного снігу або дощу політ можливий лише за умови нагальної потреби з дотриманням додаткових заходів безпеки: старт із сухої поверхні, ретельне обслуговування після польоту для запобігання окисненню.

Окрему увагу слід приділити температурному режиму. Наприклад, рекомендований температурний діапазон експлуатації для DJI Mavic 3 становить від -10 до $+40^{\circ}\text{C}$. У холодну пору року акумулятори слід зберігати в теплих умовах (всередині автомобіля або в кишені одягу), щоб уникнути скорочення тривалості польоту через переохолодження елементів живлення.

Крім того, варто враховувати силу та пориви вітру. Наприклад, DJI Mavic 3 здатен безпечно функціонувати при вітрі до 12 м/с . Перевищення цього показника може призвести до втрати керування або аварійної посадки.

Після завершення підготовчих заходів слідчий переходить до робочого етапу огляду місця події із використанням БПЛА, який передбачає застосування відповідних тактичних методів. Найпоширенішими серед них є концентричний, ексцентричний, квадратний, лінійний (фронтальний), секторний та комбінований методи огляду, вибір яких залежить від характеру території, розміщення об'єктів і загальної структури місця події. Аерозйомка, що здійснюється з використанням БПЛА, реалізується відповідно до вказаних методів та дає можливість проводити огляд у широкому масштабі – швидко, безконтактно та з мінімальним втручанням у середовище [7, с. 32].

Основною формою фіксації під час аерозйомки є панорамування, яке поділяється на лінійне та кругове, одноярусне або багатоярусне, залежно від розміру і складності об'єкта. Для фіксації об'ємних споруд, таких як багатоповерхові будівлі, використовуються горизонтальні або вертикальні «змійки», що забезпечують максимальне охоплення фасадів та даху з різних ракурсів. Залежно від технічних характеристик дрона, відеозйомку можна поєднувати з фотозйомкою, що підвищує деталізацію матеріалу. Важливим аспектом є дотримання послідовності маршрутів зйомки, перекриття кадрів та безпеки польоту [7, с. 33].

БПЛА допомагають не лише здійснювати огляд та документування місця події, але й формувати цифрові 3D-моделі місцевості з метою просторового аналізу. Це особливо ефективно для дослідження великих відкритих територій, наприклад, сіль-

ськогосподарських полів, лісових масивів або зон техногенних уражень. 3D-моделювання з фіксацією координат дає змогу отримати точні дані про розташування слідів, об'єктів чи тіл та більш точно відтворити події, що мали місце, що у свою чергу підвищує доказову цінність зібраної інформації [7, с. 33].

З огляду на зазначене вище використання БПЛА під час огляду місця події забезпечує реалізацію принципів повноти та об'єктивності. Зокрема, дрони допомагають здійснити фото – та відеофіксацію місцевості з висоти, створити просторову модель події, а також ідентифікувати об'єкти, які могли бути пропущені візуальним шляхом під час наземного огляду. Такі можливості є особливо важливими у випадках масових катастроф, вибухів, пожеж або природних катаклізмів, де традиційні методи огляду стають небезпечними або обмеженими.

Інтеграція БПЛА в процес огляду місця події відкрила нові можливості для дотримання основних принципів криміналістики, зокрема принципу повноти та об'єктивності фіксації обстановки. Завдяки здатності охоплювати великі площі та фіксувати об'єкти з висоти, дрони забезпечують створення точного тривимірного образу місця події, що є цінним для подальшої реконструкції подій загалом.

Висновки. У процесі дослідження теоретичних та прикладних засад огляду місця події з використанням БПЛА було встановлено, що інтеграція новітніх цифрових технологій у криміналістику відкриває принципово нові можливості у зборі, фіксації та аналізі доказової інформації. Безпілотники, оснащені високоякісними оптико-електронними засобами, здатні забезпечити оперативну та безконтактну фіксацію великих територій, важкодоступних ділянок і об'єктів із потенційно високим ризиком для життя учасників слідчої дії.

Особливої актуальності набуває використання БПЛА у складних метеоумовах, зонах бойових дій або за необхідності огляду об'єктів великої площі. Аерозйомка дає змогу не лише отримати візуально насичене уявлення про місце події, але й створити тривимірну модель місцевості, що істотно підвищує аналітичну цінність зібраної інформації. Використання методів панорування, в тому числі лінійної, кругової та багаторівневої зйомки, забезпечує точне охоплення об'єкта дослідження, дає змогу фіксувати подію з різних ракурсів і сприяє формуванню повної криміналістичної картини.

Водночас, успішне застосування БПЛА у межах кримінального процесу вимагає належної технічної, процесуальної й організаційної підготовки. Необхідною умовою є дотримання вимог Кримінального процесуального кодексу України, зокрема щодо протоколювання застосування технічних засобів фіксації та попередження учасників проце-

суальної дії про їх використання. Також важливим є залучення підготовлених фахівців – операторів дронів і спеціалістів-криміналістів, здатних грамотно застосовувати відповідні методики зйомки та інтерпретувати отриману інформацію.

Таким чином, використання БПЛА в системі огляду місця події не лише відповідає вимогам часу, але й формує нову якість криміналістичної практики, поєднуючи ефективність, точність та інноваційний підхід. Це проєктує подальше наукове осмислення, а також розвиток нормативно-правової бази, яка б чітко регламентувала порядок використання безпілотників у кримінальному провадженні та визначала процесуальний статус отриманих матеріалів як джерел доказів.

Література

1. Georgiou A., Masters P., Johnson S., Feetham L. (2022). *UAV-assisted real-time evidence detection in outdoor crime scene investigations*. Journal of Forensic Sciences, 67(3): 1221–1232. DOI: 10.1111/1556-4029.15009.
2. Federal Aviation Administration. Drone Response Playbook for Public Safety. Federal Aviation Administration. Washington, D.C., 2025. URL: https://www.faa.gov/uas/public_safety_gov/drone_response_playbook
3. Особливості проведення огляду місця події в умовах збройного конфлікту : методичні рекомендації / С.В. Обшаров, Д.Б. Санакоєв, К.О. Чаплинський та ін. ; ДДУВС. Одеса : Видавництво «Юридика», 2023. 40 с.
4. Корнієнко В.В. Особливості огляду місця події в умовах ведення бойових дій. *Злочинність і протидія їй в умовах війни: глобальний, регіональний та національний виміри* : зб. доп. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 12 квіт. 2023 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ; Кримінол. асоц. України, Наук. парк «Наука та безпека». Харків : ХНУВС, 2023. С. 125–126.
5. Кримінальний процесуальний кодекс України від 11.09.2020. № 4651-VI. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 9–10, № 11–12, № 13, ст. 88. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
6. Благута Р.І., Мовчан А.В. Новітні технології у розслідуванні злочинів: сучасний стан і проблеми використання : монографія. Львів : Львів. держ. універ. внутр. справ, 2020. 256 с.
7. Когут А.А., Білоус В.В., Костенко Ю.О., Старостін О.Ю. Застосування безпілотних літальних апаратів під час досудового розслідування : практ. посібник. Харків : ФОП Бровін О.В., 2024. 76 с.

Анотація

Івасишин Т. М., Ленський М. М. Застосування безпілотних літальних апаратів під час огляду місця події: криміналістичні аспекти. – Стаття.

У статті розглянуто актуальні питання застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА) під час огляду місця події як одного з напрямів цифрової трансформації криміналістики. У сучасних умовах розвитку інформаційних технологій дрони дедалі частіше використовуються правоохоронними органами для фіксації обстановки, збору доказів та створення тривимірних моделей місцевості. Автори обґрунтовують, що вико-

ристання БПЛА дає змогу підвищити ефективність та безпеку проведення слідчих (розшукових) дій, особливо в умовах обмеженого доступу, небезпеки для життя або масштабних подій (катастроф, пожеж, вибухів).

У статті висвітлено переваги дронів, зокрема можливість зйомки з висоти, детального охоплення території, панорамування об'єктів, фіксації метеоумов, а також формування цифрових 3D-моделей, що сприяє просторовому аналізу та реконструкції подій.

Зокрема, автори акцентують увагу на потребі у спеціальній технічній та криміналістичній підготовці осіб, залучених до роботи з БПЛА, а також на доцільності участі фахівців-криміналістів і кваліфікованих операторів дронів. У статті наводяться приклади тактичних методів огляду місця події з використанням аерозйомки (концентричний, лінійний, комбінований методи) та технічні умови безпечної експлуатації пристроїв у різних погодних умовах.

На основі проведеного дослідження, встановлено, що інтеграція БПЛА в процес огляду місця події відкрила нові можливості для дотримання основних принципів криміналістики, зокрема принципу повноти та об'єктивності фіксації обстановки. Завдяки здатності охоплювати великі площі та фіксувати об'єкти з висоти, дрони забезпечують створення точного тривимірного образу місця події, що є цінним для подальшої реконструкції подій загалом. У підсумку зазначається, що інтеграція дронів у систему кримінального провадження сприяє дотриманню принципів об'єктивності, повноти та наукового підходу до збору доказів, що підвищує якість досудового розслідування.

Ключові слова: безпілотні літальні апарати (БПЛА), криміналістика, огляд місця події, дрон, аерозйомка, цифровізація, кримінальне провадження.

Summary

Ivasishyn T. M., Lenskyi M. M. The use of unmanned aerial vehicles during the examination of the crime scene: forensic aspects. – Article.

The article addresses current issues regarding the use of unmanned aerial vehicles during the inspection of a crime scene as one of the directions of the digital transformation of forensic science. In the current

conditions of information technology development, drones are increasingly used by law enforcement agencies to document the scene, collect evidence, and create three-dimensional models of the area. The author substantiates that the use of unmanned aerial vehicles enhances the efficiency and safety of conducting investigative (search) actions, especially in situations of limited access, life-threatening conditions, or large-scale incidents (such as disasters, fires, or explosions).

The article outlines the advantages of drones, in particular the possibility of aerial imaging, comprehensive territorial coverage, panoramic surveying of objects, recording of weather conditions, and the formation of digital three-dimensional models, which facilitate spatial analysis and the reconstruction of events.

In particular, the authors emphasize the necessity of specialized technical and forensic training for individuals involved in the operation of unmanned aerial vehicles, as well as the appropriateness of engaging forensic specialists and professionally trained drone operators. The article presents specific examples of tactical methods for conducting crime scene examinations using aerial photography (including concentric, linear, and combined approaches), and outlines the technical requirements for the safe operation of such devices under various weather conditions.

Based on the conducted research, it is established that the integration of unmanned aerial vehicles into the process of crime scene inspection has opened new opportunities for observing the fundamental principles of forensic science, particularly the principles of completeness and objectivity of scene documentation. Due to their ability to cover large areas and capture objects from above, drones enable the creation of an accurate three-dimensional representation of the crime scene, which is valuable for the subsequent reconstruction of events. In conclusion, it is noted that the integration of drones into the system of criminal proceedings promotes compliance with the principles of objectivity, completeness, and a scientific approach to the collection of evidence, thereby improving the quality of pre-trial investigation.

Key words: unmanned aerial vehicles, forensic science, crime scene inspection, drone, aerial photography, digitalization, criminal proceedings.