

UDC (УДК) 343.982.3:004.93

Мовчан Анатолій Васильович,

доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри оперативно-розшукової діяльності
Львівського державного університету внутрішніх справ
(Львів, Україна)
e-mail: movchan.anatol@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6997-6517

Мовчан Максим Анатолійович,

кандидат юридичних наук,
старший інспектор з особливих доручень
сектору спеціального вибухотехнічного обладнання
Управління вибухотехнічної служби
Національної поліції України
(Київ, Україна)
e-mail: mak.movchan@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2099-3981

ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ

Анотація. Розглянуто організаційно-правові засади використання безпілотних літальних апаратів у діяльності правоохоронних органів. Зазначено, що основними завданнями використання безпілотних літальних апаратів є: виявлення злочинів та адміністративних правопорушень; відеодокументування правопорушень; забезпечення оперативного зв'язку; управління наземними нарядами поліції. Проаналізовано окремі аспекти використання сучасних дронів під час переслідування та затримання небезпечних злочинців, пошуку вибухових речовин і пристроїв із безпечної відстані. Визначено особливості боротьби правоохоронних органів із дронами-порушниками.

Ключові поняття: безпілотні літальні апарати, новітні технології, системи відеоспостереження, переслідування злочинців, вибухові пристрої, дрони-порушники.

Movchan Anatoliy,

Doctor of Law, Professor,
Professor of the Department of Operative-Search Activities,
Lviv State University of Internal Affairs
(Lviv, Ukraine)
e-mail: movchan.anatol@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6997-6517

Movchan Maksym,

PhD (Law),
Special Senior Inspector
of the Special Equipment Section
of the EOD Service of the National Police of Ukraine
(Kyiv, Ukraine)
e-mail: mak.movchan@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2099-3981

USE OF UNLIMITED AERIAL VEHICLES IN THE ACTIVITIES OF LAW ENFORCEMENT AGENCIES

Abstract. The article deals with the organizational and legal basis for the use of unmanned aerial vehicles in the activities of law enforcement agencies. It is noted that an unmanned aerial vehicle is an aircraft designed

to fly without a pilot on board, the flight control of which is controlled by a special control station located outside the aircraft.

The purpose of the study is to consider the organizational and legal basis for the use of unmanned aerial vehicles in law enforcement, the analysis of the use of modern drones in the pursuit and detention of dangerous criminals, search for explosives and explosive devices from a safe distance, and features of law enforcement drones.

It is emphasized that the flights of unmanned aerial vehicles are carried out in accordance with the legislation in the field of state aviation of Ukraine. The main tasks of using unmanned aerial vehicles are: detection of crimes and administrative offenses; video documentation of offenses; providing operational communication; management of ground police patrols. The National Police of Ukraine has set up an air reconnaissance unit, which should help not only to identify the facts of crimes, but also to detain criminals. Some aspects of the use of modern drones in the pursuit and detention of dangerous criminals, the search for explosives and explosive devices from a safe distance are analyzed. It is claimed that the capabilities of the police with the involvement of unmanned aerial vehicles will increase many times over. Peculiarities of law enforcement bodies' struggle with violating drones are determined. It is noted that intruder drones detect or determine their location using cameras, radars and frequency sensors.

It is emphasized that law enforcement and legislative bodies have not yet resolved legal issues related to the use of drones. However, it is already obvious that the capabilities of the police with the involvement of UAVs will increase many times over. Promising opportunities for the use of drones by law enforcement agencies have been identified.

Key concepts: unmanned aerial vehicles, the latest technologies, video surveillance systems, the pursuit of criminals, explosive devices, intruder drones.

DOI 10.32518/2617-4162-2020-3-104-110

Вступ

Розвиток сфери застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА, дрони) стрімко зростає в усьому світі. На ринок цього сегмента новітньої техніки виходять країни, які раніше не здійснювали наукової розробки і виробництва дронів, а саме: Іран, Норвегія, Пакистан, Польща, Сирія, Чехія. Безперечними ж лідерами у цій сфері залишаються США, Ізраїль, Німеччина.

Одними з перших розпочали використовувати безпілотні літальні апарати у правоохоронній діяльності поліцейські США. Зокрема, Федеральне управління цивільної авіації (FAA) авторизувало вже 74 урядові агентства з використання БПЛА у повітряному просторі країни, 17 з яких – правоохоронні. Найбільш відомі серед них такі: Montgomery County в Техасі, Mesa County Sheriff's Department в Колорадо і Grand Forks в Північній Дакоті. Дозвіл FAA надав можливість правоохоронним органам США використовувати дрони для детального обстеження місць скоєння злочину і пошуку потерпілих [1].

Поліція США використовує БПЛА і в більш складних операціях, як-от відеоспостереження за небезпечними злочинцями. Зокрема, у червні 2018 року компанія Ахон оголосила, що разом з DJI поставлятиме поліції патрульних дронів за програмою Ахон Air. Усі дрони будуть з'єднані з «хмарною» системою управління даними Evidence.com, куди має надходити вся інформація з камер дронів. Ахон Air пропонує підрозділам поліції функції, які можуть виконувати

БПЛА: розшукувати і рятувати людей, проводити реконструкцію автомобільних аварій, спостерігати за великими скупченнями людей, здійснювати переслідування правопорушників і моніторинг будівель, реагувати на природні катастрофи, аналізувати місця злочинів [2].

Деякі питання щодо використання безпілотних літальних апаратів у діяльності правоохоронних органів розглядалися в статтях А. Александрова [3], А. Бецова [4], В. Білоуса [5], В. Глотова [6], А. Гуніна [6], М. Кобця [7], С. Котарева [3], О. Котаревої [3], М. Ковальова [8], В. Коносевича [8], Є. Кузьменка [9], О. Луньова [10], М. Матросова [10], М. Микитюка [11], К. Споришева [10], Ю. Телешука [6] та інших авторів.

Метою статті є розгляд організаційно-правових засад використання безпілотних літальних апаратів у діяльності правоохоронних органів, аналіз використання сучасних дронів під час переслідування та затримання небезпечних злочинців, пошуку вибухових речовин і пристроїв із безпечної відстані, а також особливостей боротьби правоохоронних органів із дронами-порушниками.

1. Організаційно-правові засади використання безпілотних літальних апаратів у діяльності правоохоронних органів

Відповідно до Інструкції із застосування органами та підрозділами поліції технічних приладів і технічних засобів, що мають функції фото- і кінозйомки, відеозапису, засобів фото- і кінозйомки, відеозапису, затвердже-

ної наказом МВС України від 18.12.2018 р. № 1026 та зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 11 січня 2019 р. за № 28/32999, безпілотний літальний апарат – це «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» [12].

Польоти БпЛА здійснюються відповідно до законодавства у галузі державної авіації України. БпЛА можуть бути обладнані системами фото- і відеозапису залежно від технічних характеристик повітряного судна. Кількість відеокамер і порядок їх використання на БпЛА (умови польотів, погодні умови, час доби тощо) визначаються згідно з керівництвом з льотної експлуатації БпЛА або відповідно до інструкції виробника. Підготовка та розроблення польотного завдання, у якому визначається початок та кінець роботи систем фото- і відеозапису, розміщених на БпЛА, здійснюються у порядку, визначеному законодавством, із дотриманням відповідних вимог, польотне завдання затверджує керівник підрозділу поліції. Після виконання польотного завдання інформація з карти пам'яті або флеш-карти БпЛА експортується (переноситься) на носій інформації (карту пам'яті або флеш-карту) працівника поліції, який ставив завдання, про що робиться позначка в польотному завданні [12].

Системи відеоспостереження на базі БпЛА є сучасними засобами контролю, виявлення, спостереження і фіксації інформації. Зазначені комплекси є мобільними, простими в управлінні. Тактико-технічні характеристики дронів дозволяють розгортати їх як на відкритій місцевості, так і в населених пунктах. Експлуатація дронів можлива в денний і нічний час, цілодобово або в змінному режимі. БпЛА можуть ефективно застосовуватися у проведенні культурно-масових, суспільно-політичних і спортивних заходів, а також для припинення масових заворушень. Висотний відеоконтроль дає змогу одночасно охопити площу розміром до 15 км, своєчасно виявляти місця виникнення конфліктів, вчинення протиправних дій і оперативно управляти наземними нарядами поліції. Це надає можливість керівнику операції об'єктивно оцінювати ситуацію і оперативно приймати рішення щодо управління силами і засобами поліції для припинення правопорушень.

Основними завданнями використання БпЛА є: виявлення злочинів та адміністративних правопорушень; відеодокументування правопорушень; забезпечення оперативного зв'язку; управління наземними нарядами поліції. За допомогою дронів може здійснюватись

огляд території спочатку з максимальною площею, а за виникнення конфліктних ситуацій або адміністративних правопорушень територія огляду звужується.

Так, приміром, нещодавно компанія Amazon оформила патент на мініатюрні дрони для патрульних поліцейських, які отримали назву UAVA (Unmanned Aerial Vehicle Assistant – безпілотний літальний апарат-асистент). Зважаючи на опис, дрон-коп сидітиме на плечі патрульного поліцейського, за командою «злетіти» БпЛА підніматиметься в повітря для виконання команд поліцейського. Оснащений відеокамерою дрон зможе зазирнути у важкодоступні місця, позбавивши працівників поліції невинного ризику. Крім того, дрон зможе брати участь у переслідуванні злочинців. Маючи підтримку з повітря, наздогнати правопорушника буде набагато легше. Перебуваючи в полі зору безпілотника, у нього буде менше шансів утекти [13].

У деяких країнах дрони вже протидіють браконьєрам і контрабандистам. Зокрема, уряд США і корпорація Google за надання гуманітарної допомоги африканським країнам, які особливо потерпають від браконьєрства, передали підрозділ патрульних і бойових БпЛА і навчили місцевий персонал правилам поводження з цією грізною зброєю. На дронах, що використовуються проти браконьєрів, були зняті бойові установки, а замість них установлені липучі сітки і вражаючі дротики зі снодійним. У 2013–2014 роках в Африці на 80 відсотків скоротився браконьєрський відстріл слонів і носорогів [1].

Поліцейські Великобританії розпочали використовувати практично безшумні мультикоптери Black Hawk. Вони дають змогу здійснювати відеозапис зі звуком. Крім того, планується використовувати БпЛА в операціях із переслідування злочинців. За оцінками експертів, це обійдеться поліції набагато дешевше і буде безпечніше, ніж застосування мотоциклів, автомобілів і вертольотів. Придбання дрона і його експлуатація обійдуться британській поліції в суму меншу, ніж одна погоня з використанням вертольота і двох поліцейських автомобілів. До того ж, застосування БпЛА не загрожує життю і здоров'ю поліцейських [14].

Перше успішне застосування БпЛА британською поліцією було проведено ще в лютому 2010 року, коли за допомогою апарату AirRobot AR100B, оснащеного системою відеоспостереження і тепловізійною камерою, поліцейські графства Мерсісайд в Англії змогли розшукати в густому тумані злочинця, який викрав автомобіль [15].

У квітні 2016 року мерія міста Дубай почала використовувати дронів-поліцейських

з метою спостереження за дотриманням екологічних правил у місцях відпочинку і пустелі. Поліцейські Китаю також використовують дрони для контролю ситуації на заходах із великою кількістю людей [15].

На виставці HLS&Cyber Expo в Тель-Авіві ізраїльська компанія Laser Detect Systems (LDS) показала перший в світі безпілотний літальний апарат SpectroDrone, оснащений датчиками для пошуку вибухових речовин і вибухових пристроїв з безпечної відстані, який використовує лазерну систему виявлення вибухових та інших небезпечних матеріалів у газах, рідинах, порошках із відстані до трьох кілометрів. Передбачається застосовувати БпЛА SpectroDrone для пошуку баз і складів терористів, а також для виявлення мін і фугасів у зонах локальних конфліктів. Нині для цього використовують системи виявлення вибухових речовин, які встановлені на транспортних засобах, переносні комплекти і службових собак [15].

Національна поліція України також опановує сучасні методи боротьби зі злочинністю. Зокрема, створено підрозділ аеророзвідки, який має сприяти не тільки виявленню фактів злочинів, але, можливо, і затриманню зловмисників. Крім виявлення незаконних посівів маку та конопель, дрони зможуть допомогти виявляти браконьєрів, незаконний видобуток бурштину та вугілля, незаконні вирубки лісу, а також моніторити дорожню ситуацію на трасах, допомогати переслідувати злочинців та шукати викрадений транспорт [16].

БпЛА зможуть виявляти осередки лісових пожеж, шукати громадян, які заблукали, а також проводити розвідку з повітря на тих об'єктах, де, скажімо, забарикадувалися злочинці.

Державна прикордонна служба використовує БпЛА для моніторингу обстановки на кордонах України. Зокрема, Держприкордонслужба повідомила, що безпілотники вже взято на озброєння харківськими прикордонниками. Раніше їхні колеги в Закарпатській області почали використовувати дрони для розвідки ситуації в важкодоступних місцях з метою виявлення контрабандистів і нелегальних мігрантів [16].

Як зазначає М. А. Микитюк, Управління державної охорони України використовує БпЛА для забезпечення безпеки вищих посадових осіб під час проведення масових заходів [11].

2. Особливості боротьби правоохоронних органів із дронами-порушниками

Уряди багатьох країн розуміють, що неправомірне застосування дронів зловмисниками може призвести до тяжких наслідків. Адже

безпечні на вигляд БпЛА можуть становити загрозу, наприклад, для авіації, і розробляють методи боротьби з ними.

Приміром, запуск дронів над злітно-посадковою смугою лондонського аеропорту Гатвік призвів до скасування сотень авіарейсів, літакам довелося змінювати маршрут і прямувати до інших аеропортів Великобританії. Ситуація була надзвичайно серйозною, тому для допомоги поліції залучили збройні сили. Зокрема, з метою виявлення дронів-порушників визначають їх місцезнаходження за допомогою камер, радарів і датчиків частот. Подібні технологічні рішення можна інтегрувати в наявну інфраструктуру аеропортів. Відповідні технічні пристрої створюють радіоперешкоди, у результаті чого дрон, втрапивши зв'язок із базою, автоматично повертається до власника. Такий метод розробила компанія Quantum Aviation, якій під час Олімпійських ігор у Лондоні в 2012 році було доручено створити систему захисту від можливих терористичних нападів із використанням дронів [17].

Британська інженерна компанія OpenWorks розробила базуку SkyWall100, обладнану оптичним прицілом, яка стріляє у ціль сіткою з парашутом [17].

На зимовій Олімпіаді в Південній Кореї використовували дронів-перехоплювачів, до яких знизу прикріплювали сітку розміром приблизно 2 на 3 метри. Такий апарат наздоганяв дрібних дронів-порушників і, перехопивши їх сіткою, виносив із забороненої зони. Цю технологію взяли на озброєння також у Франції і Японії [15].

У Китаї розробили спеціальний пістолет, який може вивести з ладу БпЛА на відстані майже в кілометр. Альтернативою вогнепальній зброї стали ручні або наплічні пристрої, за допомогою яких можна вистрілювати в дрона сіткою, що призводить до падіння безпілотника. Ще одним варіантом боротьби з дронами-порушниками є лазерні пристрої, які здатні збивати безпілотники. Над цією технологією працюють у США і Китаї. Зокрема, компанія Boeing розробила пристрій з радіусом дії у кілька кілометрів, який за допомогою лазерного променя виявляє і виводить із ладу невеликі дрони [17].

На виставці зброї в Казахстані Китай продемонстрував лазерну гармату «Тихий мисливець», яку поліція використовує для перехоплення дронів та інших невеликих повітряних цілей [17].

У Нідерландах запропонували нетехнологічний спосіб боротьби з дронами-порушниками. Поліція там займається дресируванням орлів, які своїми кігтями захоплюють пропе-

лери безпілотників й таким чином одразу ж виводять їх з ладу [17].

Влітку 2015 року поліція Далласа вперше в історії за допомогою робота Remotec F-5, озброєного вибухівкою, нейтралізувала Міку Ксав'єра Джонсона, який до цього застрелив п'ятьох поліцейських. Як повідомила The Wall Street Journal, американський виробник нелетальної зброї Taser International готовий надати поліції США безпілотники, оснащені електрошокерами. У поліції вважають, що застосування озброєних електрошокером Taser дронів може зберегти життя працівникам поліції під час проведення небезпечних операцій. Водночас неприйняття суспільством ідеї, що безпілотники можуть бути обладнані якимось видом зброї, є перешкодою, яку треба подолати, – вважають представники поліції [18].

Висновки

Правоохоронним і законодавчим органам різних країн ще потрібно вирішити юридичні

питання, пов'язані з використанням дронів. Однак уже очевидно, що можливості поліції із залученням БпЛА зростають.

Можна виокремити такі можливості використання дронів правоохоронними структурами: запобігання терористичним актам; операції по боротьбі з організованою злочинністю; операції із затримання злочинців і розшуку зниклих людей; обстеження місця злочину; профілактичне відеоспостереження; контроль масових заходів і акцій протесту; забезпечення VIP-зустрічей, зустрічі на найвищому рівні; підтримка оперативного зв'язку; запобігання нелегальній імміграції і контрабанді; спостереження за наземними і морськими лініями регулярних перевезень та транспортними потоками, аналіз причин ДТП; відстеження викрадених автомобілів; боротьба з морськими піратами; запобігання браконьєрству, незаконній розробці надр і вирубці лісів тощо.

Список використаних джерел

1. Овчинский В. Технологии будущего против криминала. Litres, 31 серп. 2019 р. URL: <http://www.books.google.com.ua/>
2. DJI и Ахон начнут выпускать дронов-полицейских. URL: <https://hightech.fm/2018/06/07/axon>
3. Котарев С. Н., Котарева О. В., Александров А. Н. Использование беспилотных летательных аппаратов для обеспечения безопасности на объектах транспорта. *Вестник восточносибирского института МВД России*. URL: <https://goo-gl.su/Y6ZAC>
4. Бецков А. В. Предложения по формированию концепции применения и развития робототехнических комплексов в МВД России. *Труды международного симпозиума, надежность и качество*. 2016. № 1. С. 62–66.
5. Білоус В. В. Особливості впровадження в криміналістичну практику безпілотних літальних технологій, апаратів і систем. *Національний юридический журнал: Теорія і практика*. 2016. № 5. С. 170–175.
6. Глотов В., Гуніна А., Телешук Ю. Аналіз можливостей застосування безпілотних літальних апаратів для військових цілей. *Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва НУ «Львівська політехніка»*. 2017. № 1 (33). С. 139–146.
7. Кобець М. В. Поняття та правові підстави застосування безпілотних летальних апаратів у правоохоронних органах. *Актуальні проблеми кримінального права, процесу, криміналістики та оперативно-розшукової діяльності: тези Всеукраїнської наук.-практич. конференції (03 берез. 2017 р., м. Хмельницький)*. Хмельницький: Нац. акад. держ. прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького, 2017. С. 796–798.
8. Ковалев Н. А., Коносевиц В. В. Отчет о научно-исследовательской работе «Разработка научно-методических подходов и технологии использования беспилотных летательных аппаратов в лесном хозяйстве». Пушкино: ФГУ «Авиалесоохрана». 106 с. URL: https://aviales.ru/files/documents/2011/08/ot_niokr.pdf
9. Кузьменко Є. В. Проблеми правового регулювання застосування безпілотних літальних апаратів у правоохоронній діяльності Національної поліції України. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*. 2016. № 4 (101). С. 82–88.
10. Споришев К. О., Луньов О. Ю., Матросов М. В. Порядок планування раціонального застосування розвідувальних безпілотних літальних апаратів під час виконання завдань із припинення масових заворушень силами Національної гвардії України. *Вчені записки ТНУ ім. В. І. Вернадського*. Серія: Державне управління. 2018. № 6. С. 100–105.
11. Микитюк М. А. Роль та місце безпілотних літальних апаратів при забезпеченні безпеки осіб під час проведення масових заходів. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*, 18, 41–47. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/33>

12. Інструкція із застосування органами та підрозділами поліції технічних приладів і технічних засобів, що мають функції фото- і кінозйомки, відеозапису, засобів фото- і кінозйомки, відеозапису : Наказ МВС України від 18.12.2018 р. № 1026, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 11 січня 2019 р. за № 28/32999.
13. Полиция будущего: расследование и предотвращение преступлений. URL: <https://naked-science.ru/article/nakedscience/policiya-budushchego>
14. Беспилотный летательный аппарат БПЛА (дрон). URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/>
15. Наша служба и опасна и трудна. Дроны на службе правоохранительных органов. URL: <https://iot.ru/gadzhet/nasha-sluzhba-i-opasna-i-trudna-drony-na-sluzhbe-pravookhranitelnykh-organov>
16. Українська поліція почала ловити злочинців з повітря. Segodnya.ua від 08.09.2017. URL: <https://ukr.segodnya.ua/ukraine/policiya-nachala-lovit-prestupnikov-s-vozduha1053821.html>
17. Лазери, орли і радары: як у світі борються з дронами. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-46652017>
18. Полиция США может вооружить дроны электрошокерами. URL: <https://apparat.cc/news/police-drones-armed-with-stun-guns/>

References

1. Ovchinsky, V. (2019). *Tekhnologii budushhogo protiv kriminala* [Technologies of the future against crime]. Litres, August 31. Retrieved from <http://www.books.google.com.ua/> [in Russ].
2. DJI і Axon nachnut vy'puskat' dronov-policzejskikh [DJI and Axon will launch police drones]. Retrieved from <https://hightech.fm/2018/06/07/axon> [in Russ].
3. Kotarev, S. N., Aleksandrov, A. N., & Kotareva, O. V., (2019). Ispol'zovanie bespilotny'kh letatel'ny'kh apparatov dlya obespecheniya bezopasnosti na ob'ektakh transporta [Use of unmanned aerial vehicle for good safety on transport objects]. *Vestnik vostochnosibirskogo instituta MVD Rossii (The Bulletin of Eastern Siberian Institute of Ministry of the Interior Affairs of Russia)*. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-bespilotnykh-letatelnykh-apparatov-dlya-obespecheniya-bezopasnosti-na-obektahttransporta> [in Russ].
4. Betskov, A. V. (2016). Predlozheniya po formirovaniyu koncepczii primeneniya i razvitiya robototekhnicheskikh kompleksov v MVD Rossii [Proposals on formation of the conception of application and development of robot complexes in the Ministry of the Interior Affairs of Russia]. *Trudy mezhdunarodnogo simpoziuma, nadezhnost' i kachestvo (Labour of International Symposium Reliability and Quality)*, 1, 62–66 [in Russ].
5. Bilous, V. (2016). Osobly'vosti vprovadzhennya v kry'minalisty'chnu prakty'ku bezpilotny'x lital'ny'x tekhnologij, aparativ i sy'stem [Features of introduction to forensic practice of unmanned aerial technologies, devices and systems]. *Nacy'onal'nyj yury'dy'chesky'j zhurnal: Teory'ya y' prakty'ka (Jurnalul juridic național: teorie și practică)*, 5, 170–175 [in Ukr.].
6. Hlotov, V. O., Hunina, A., & Teleshchuk, Yu. (2017). Analiz mozhy'vostej zastosuvannya bezpilotny'x lital'ny'x aparativ dlya vijs'kovy'x cilej [Analysis of the possibilities of using unmanned aerial vehicles for military purposes]. *Suchasni dosyagnennya geodezy'chnoyi nauky' ta vy'robny'cztva NU "L'viv's'ka politexnika" (Contemporary Achievements of Geodesic Science and Production of National University "Lviv Polytechnic")*, 1 (33), 139–146 [in Ukr.].
7. Kobets, M. V. (2017). Ponyattya ta pravovi pidstavy' zastosuvannya bezpilotny'x letal'ny'x aparativ u pravooxorony'x organiv [Concepts and legal grounds for the use of unmanned aerial vehicles by law enforcement agencies]. *Aktual'ni problemy' kry'minal'nogo prava, procesu, kry'minalisty'ky' ta operaty'vno-rozshukovoyi diyal'nosti: tezy' Vseukrayins'koyi nauk.-prakty'ch. konferenciyi (Topical Problems of Criminal Law, Process, Forensics and Operational Investigation: Abstracts of the All-Ukrainian Scientific Practice conferences)* (March 03. 2017, Khmel'nitsky). Khmel'nitsky: Nacz. akad. derzh. pry'kordonnoyi sluzhby' Ukrayiny' im. B.Xmel'ny'cz'kogo (Nat. Acad. state. of the Border Guard Service of Ukraine B. Khmel'nitsky), 796–798 [in Ukr.].
8. Kovalev, N. A., & Konosevych, V. V. (2011). Otchet o nauchno-issledovatel'skoj rabote "Razrabotka nauchno-metodicheskikh podkhodov i tekhnologii ispol'zovaniya bespilotny'kh letatel'ny'kh apparatov v lesnom khozyajstve" [Report of research work "Development of scientific-methodical approaches and the technologies of use of pilotless aircrafts in forestry"]. Pushkino: FGU "Avialesookhrana" (Federal Agency of Forestry Avialesookhrana). Retrieved from https://aviales.ru/files/documents/2011/08/ot_niokr.pdf [in Russ].
9. Kuzmenko, Ye. V., (2016). Problemy' pravovogo reguluvannya zastosuvannya bezpilotny'x lital'ny'x aparativ u pravooxoronnij diyal'nosti Nacional'noyi policiyi Ukrayiny' [Problems of legal regulation of the use of unmanned aerial vehicles in law enforcement activities of the National Police of Ukraine]. *Naukovy'j visny'k Nacional'noyi akademiyi vnutrishnix sprav (Scientific Journal of the National Academy of Internal Affairs)*, 4 (101), 82–88 [in Ukr.].

10. Sporyshev, K. O., Lunov, O. Yu., & Matrosov, M. V. (2018). Poryadok planuvannya racional'nogo zastosuvannya rozvidual'ny'x bezpilotny'x lital'ny'x aparativ pid chas vy'konannya zavdan' iz pry'py'nennya masovy'x zavorushen' sy'lamy' Nacional'noyi gvardiyi Ukrayiny' [The order of planning the rational use of reconnaissance unmanned aerial vehicles during the execution of tasks to stop the riot by the forces of the National Guard of Ukraine]. *Vcheni zapy'sky' TNU im. V.I. Vernads'kogo. Seriya: Derzhavne upravlinnya (Scientific Notes TNU Vernadsky Series: Public Administration)*, 6, 100–105 [in Ukr.].
11. Mykytyuk, M. A. (2018). Rol' ta misce bezpilotny'x lital'ny'x aparativ pry' zabezpechenni bezpeky' osib pid chas provedennya masovy'x zaxodiv [The role and place of unmanned aerial vehicles in ensuring the safety of persons during mass events]. *Naukovi zapy'sky' L'vivs'kogo universy'tetu biznesu ta prava (Scientific Notes of Lviv University of Business and Law)*, 18, 41–47. Retrieved from <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/33> [in Ukr.].
12. Instrukciya iz zastosuvannya organamy' ta pidrozdilamy' policiyi texnichny'x pry'ladiv i texnichny'x zasobiv, shho mayut' funkciyi foto- i kinozjomky', videozapy'su, zasobiv foto- i kinozjomky', videozapy'su: nakaz MVS Ukrayiny' vid 18.12.2018 r. № 1026, zareyestrovany'j v Ministerstvi yusty'ciyi Ukrayiny' 11 sichnya 2019 r. za № 28/32999 [Instruction on the use by police bodies and departments of technical devices and equipment having the functions of photo and film, video recording, photo and film means, video: Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated December 18, 2018, No. 1026, registered with the Ministry Justice of Ukraine on January 11, 2019 under No. 28/32999] [in Ukr.].
13. Policzija budushhego: rassledovanie i predotvrashhenie prestuplenij [Police of the Future: Investigating and Preventing Crime]. Retrieved from <https://naked-science.ru/article/nakedscience/policiya-budushhego> [in Russ].
14. Bepilotny'j letatel'ny'j aparat BPLA (dron) [UAV unmanned aerial vehicle (drone)]. Retrieved from <http://www.tadviser.ru/index.php/> [in Russ].
15. Nasha sluzhba i opasna i trudna. Drony' na sluzhbe pravookhranitel'ny'kh organov [Our service is both dangerous and difficult. Drones in the service of law enforcement agencies]. Retrieved from <https://iot.ru/gadzhety/nasha-sluzhba-i-opasna-i-trudna-drony-na-sluzhbe-pravookhranitelnykh-organov> [in Russ].
16. Ukrayins'ka policiya pochala lovy'ty' zlochy'nciv z povitrya. Segodnya.ua vid 08.09.2017 [Ukrainian police have started catching criminals from the air. Segodnya.ua from 08.09.2017]. Retrieved from <https://ukr.segodnya.ua/ukraine/policiya-nachala-lovit-prestupnikov-s-vozduha1053821.html> [in Ukr.].
17. Lazery', orly' i radary': yak u sviti boryut'sya z dronamy' [Lasers, eagles and radars: how the world fights drones]. Retrieved from <https://www.bbc.com/ukrainian/features-46652017> [in Ukr.].
18. Policzija SShA mozhet vooruzhit' drony' e'lektroshokerami [US police can equip drones with stun guns]. Retrieved from <https://apparat.cc/news/police-drones-armed-with-stun-guns/> [in Russ].

*Стаття: надійшла до редакції 05.06.2020
прийнята до друку 08.09.2020*

*The article: is received 05.06.2020
is accepted 08.09.2020*