



## СЕКЦІЯ 9 КРИМІНАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА КРИМІНАЛІСТИКА; СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА; ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

УДК 343.98

### **БЕЗПІЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ: ИНТЕГРОВАНІСТЬ У ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ СУСПІЛЬСТВА Й ДЕРЖАВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ В КРИМІНАЛІСТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ**

Білоус В.В., к. ю. н., доцент,  
доцент кафедри криміналістики  
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Стаття присвячена дослідженню актуального рівня інтегрованості безпілотних технологій у різні сфери життєдіяльності суспільства й держави, а також формулюванню криміналістичних рекомендацій щодо впровадження використання безпілотних літальних апаратів у діяльність із виявлення, розкриття, розслідування, судового розгляду злочинів і запобігання їм.

**Ключові слова:** криміналістика, криміналістична техніка, інформаційні технології, безпілотні технології, безпілотні літальні апарати.

Статья посвящена исследованию актуального уровня интегрированности беспилотных технологий в различные сферы жизнедеятельности общества и государства, а также формулированию криминалистических рекомендаций относительно внедрения использования беспилотных летательных аппаратов в деятельность по выявлению, раскрытию, расследованию, судебному рассмотрению и предупреждению преступлений.

**Ключевые слова:** криминалистика, криминалистическая техника, информационные технологии, беспилотные технологии, беспилотные летательные аппараты.

Bilous V.V. UNMANNED AERIAL VEHICLE: INTEGRATION INTO LIFE AND ACTIVITY OF SOCIETY AND THE STATE AND APPLICATION IN CRIMINALISTIC PRACTICE

The article is dedicated to the study of the current level of integration of unmanned technologies into various activity areas of society and the state, as well as to formulation of forensic recommendations regarding application of unmanned aerial vehicles for the purposes of crime detection, solution, investigation, prevention, and judicial inquiry.

**Key words:** criminalistics, criminal investigation technique, information technology, unmanned technology, unmanned aerial vehicle.

**Постановка проблеми.** Успішний розвиток держави і громадянського суспільства у XXI ст., розбудова надійних підвалин для неухильного зростання в майбутньому безпосередньо залежать від зусиль, докладених кожним до втілення в життя найактуальніших здобутків науково-технічного прогресу. У зв'язку з цим приводом для стриманого оптимізму може слугувати той факт, що у 2015 р. український уряд, бізнес і наука зробили великий крок назустріч майбутньому. Незважаючи на кризу, цей рік став одним із найбільш інноваційних у сучасній історії України, що засвідчує кількість нововведень і технологій, упроваджених у нашій державі. Серед найважливіших технологічних проривів – безпілотні технології, адже за підсумками 2015 р. Україна стрімко наздогнала лідерів галузі (США та Ізраїль) і ввійшла до ТОП-3 країн світу з розробки дронів (англ. drone, flying robot) – безпілотних літальних апаратів (далі – БПЛА) [1], дистанційно керованих (пілотованих) операторами або так званими зовнішніми пілотами.

**Мета статті** – дослідити актуальність рівня інтегрованості безпілотних технологій у різні сфери життєдіяльності суспільства й держави, а також надати криміналістичні рекомендації щодо впровадження використання безпілотних літальних апаратів у діяльність із виявлення, розкриття, розслідування, судового розгляду злочинів і запобігання їм.

**Виклад основного матеріалу.** Підвалини для створення безпілотних технологій ще наприкінці XIX ст. заклав Н. Тесла, запатентувавши в 1898 р. винахід, який «відрізняється від усіх систем, що забезпечують управління механізмами», і дає змогу обійтися без «дротів, кабелів або будь-яких інших форм електричного або механічного зв'язку з об'єктом». Замість цього, вчений пропонував використовувати «хвилі, імпульси або випромінювання», які надходять на «пристрій, установлений на рухомому об'єкті, і забезпечують виконання необхідних дій», поки об'єкт знаходиться в зоні їх дії. Винахідник припускав, що його метод дистанційного керування може застосовуватися як у наукових, так і в комерційних

цілях. Однак найбільший потенціал для нього він бачив у військовій справі, завдяки «необмеженій руйнівності», яка, зрештою, зумовить установлення миру між народами [2].

Цілі, для досягнення яких БПЛА широко використовують у сучасному світі, можна класифікувати так: I) наукові та II) прикладні: 1) військові і 2) цивільні: а) комерційні та б) некомерційні. Нагальна потреба в координації зусиль різних розробників і виробників безпілотних систем призвела до заснування спеціалізованої неурядової міжнародної асоціації UVS International (<http://uvs-international.org>). З метою обміну ідеями та досвідом між українськими розробниками техніки й розвідниками-експлуатантами БПЛА ініційовано створення вітчизняної Асоціації безпілотної авіації [3].

Висока популярність у XXI ст. робототехніки загалом і безпілотних мобільних засобів зокрема призвела до експериментування з безпілотними літальними апаратами як однієї з найбільш численних груп таких засобів у найбільш неочікуваних сферах, наприклад, у хореографії [4]; послугувала поштовхом для встановлення численних рекордів за параметрами: габаритів [5] і вантажопідйомності [6], дальності польоту і тривалості безперервного перебування в повітрі [7; 8], інноваційності керування [9], масовості почергового зльоту на одній локації [10], кількості одночасно керованих літальних апаратів [11] тощо; зумовила започаткування спеціалізованих спортивних змагань (наприклад, "Drone-Racing" під егідою "World Organisation of Racing Drones", "WORD") [12].

Технологічний оглядач "The Wall Street Journal" У. Моссберг вважає, що хоча минулий рік і не був найбільш приголомшливим роком у сфері персональних технологій, однак посіяв паростки майбутніх звершень, заклав фундамент для майбутніх технологічних революцій. До перспективних нововведень, які з часом стануть частиною повсякденного життя, він зарахував цивільні дрони [13]. І вже сьогодні можна констатувати, що так звані дрон-фотографія й відеозапис стали популярним різновидом активного дозвілля та професійної діяльності [14; 15; 16], приводом для створення спеціалізованої соціальної мережі ([dronestagr.am](http://dronestagr.am)) і проведення міжнародних конкурсів дрон-фотознімків [17]. А стрімке зниження вартості безпілотників, у т. ч. завдяки впровадженню в процес їх виробництва технології 3D-друку [18], зробило БПЛА привабливим інструментом для вирішення низки прикладних бізнес-завдань у найрізноманітніших сферах. У зв'язку з цим очікується, що протягом 2016 р. обсяги продажів дронів для бізнесу, порівняно з минулим роком, зростуть на 84%, а в недалекому майбутньому обсяг ринку дронів становитиме десяту частину обсягу всієї авіаційної промисловості [19].

Сьогодні можна з упевненістю вести мову про успішне застосування безпілотників для вирішення таких завдань, як картографування; обстеження з повітря вздовжтрасових ліній електропередач; екологічний моніторинг забудованих територій, промислових зон, сільгоспугідь; контроль виробничих робіт на об'єктах будівництва й реконструкції; патрулювання трас магістральних трубопро-

водів; пошук витоків і врізок; обстеження лінійної частини магістральних газогонів; пошук археологічних об'єктів у важкодоступних місцях [20]; геодезичні, атмосферні та метеорологічні дослідження; інспектування інфраструктурних об'єктів; підтримання бездротового зв'язку; моніторинг земної та водної поверхні, з метою своєчасного реагування на забруднюючі викиди, сніжні лавини чи інші стихійні явища [21]; транспортний нагляд; кадастровий облік; охорона й раціональне використання природних ресурсів; автоматизована інвентаризація різних об'єктів флори та фауни тощо [22].

Особливо затребуваними дрони є під час спостережень і моніторингу. Наприклад, у сільському господарстві безпілотники допомагають заощаджувати час і гроші завдяки здійсненню контролю за врожаєм шляхом заміни традиційного обходу чи об'їзду угідь на їх безпілотний обліт. Не менш затребуваними є дрони у фото-, теле- й кіноіндустрії: там, де раніше доводилося для проведення зйомки замовляти гелікоптер, тепер цілком справляється безпілотник, керований оператором із землі [23]. Набуло поширення застосування дронів і засобами масової інформації для висвітлення окремих подій і реагування на повідомлення про пригоди [24; 24]. Це навіть спричинило виникнення жарту про те, що «невдовзі навколо будь-якої події, замість натовпу роззявляк, буде збиратися зграйка мультікоптерів».

Невпинно триває розвиток перспективних напрямів використання безпілотників. Так, компанія "Amazon" уже тестує БПЛА з метою організації доставки малогабаритних товарів покупцям [26], а низка поштових організацій світу, зокрема пошта США, Німеччини, Швейцарії, Австралії та навіть УДППЗ «Укрпошта», – посилок споживачам своїх послуг [27]. Компанія "Facebook" тестує БПЛА "Aquila", призначений для забезпечення підключення до Інтернету у важкодоступних місцях [28]. А компанія "Google" в рамках проекту "SkyBender" проводить випробування безпілотників, які оснащені сонячними батареями та здатні забезпечувати високошвидкісне підключення до Інтернету з повітря за технологію, яка може забезпечити появу бездротового 5G-Інтернету, де швидкість передачі даних у 40 разів перевищуватиме швидкість сучасних мереж 4G [29].

Традиційно найвищий ступінь проникнення безпілотних технологій спостерігається в секторі безпеки й оборони провідних країн світу. Саме завдяки необхідності задоволення військових потреб у результаті будівництва авіаційних моделей і делегування функцій пілота автоматичним пристроям і приладам понад століття тому безпілотна технологія була втілена в життя в цій царині. Так, ще в 1910 р. заохочений успіхами братів Райт американський інженер Ч. Кеттеринг запропонував використовувати літальні апарати без людини для бомбардування ворожих позицій і побудував декілька моделей "The Kettering Aerial Torpedo" і "Kettering Bug" [30]. Перші результативні спроби використання БПЛА у вигляді радіокерованої повітряної мішені датуються



1933 р., а у вигляді зброї «повітря-поверхня» – періодом Другої світової війни. Приклад по-справжньому успішного оволодіння безпілотними технологіями продемонструвала Армія оборони Ізраїлю в 1982 р. під час арабо-ізраїльської війни [31]. Останніми роками в процесі боротьби з міжнародним тероризмом на Близькому Сході армія США за допомогою ударних (бойових) безпілотників завдає ракетних ударів по ісламістським екстремістам [32], виявляє та знищує лідерів терористичних угруповань [33; 34], а також об'єкти терористичної інфраструктури [35]. Найближчими роками з метою покращення збору розвідувальних даних і можливості завдання повітряних ударів планується різке збільшення кількості польотів БПЛА над кризовими регіонами світу, зокрема Іраком, Сирією, а також Україною [36]. Безпілотники ВПС Великобританії вже сьогодні виконують велику частину розвідувальних, спостережних, контрольних і бойових місій щодо завдання вогневих ударів по наземних цілях у рамках повітряної операції «Непохитна рішучість», здійснюваної коаліцією західних держав проти Ісламської держави на території Сирії та Іраку [37]. За деякими оцінками, до 2025 р. 90% бойових літаків уже будуть безпілотними й лише 10% залишаться пілотованими. Лютчики стануть «золотим резервом» для виконання на полі бою найважливіших і найскладніших завдань [31].

Розробка нових систем і, зокрема, військової розвідувальної й безпілотної авіації визнана напрямом міжнародної кооперації, що має стратегічне значення для європейської безпеки. У зв'язку з цим у травні 2015 р. Франція, Італія та Німеччина підписали угоду про спільну розробку європейської безпілотної літальної системи для військових і цивільних завдань, здійснення якої доручено провідним європейським аерокосмічним компаніям. Їх завданням визначено створення безпілотника середньої висоти й великої тривалості польоту [38]. У березні 2016 р. Франція та Велика Британія домовилися інвестувати 2 млрд євро в проект будівництва безпілотників нового покоління на платформі багатocільових безпілотників [39]. Британська компанія “BAE Systems” пропонує використовувати нові безпілотники у зв'язці з пілотованими літаками або використовувати їх як «летючі арсенали», коли наведення й запуск ракет або бомб буде здійснюватися пілотом винищувача [40]. Агентство ж протиракетної оборони США працює над створенням нового висотного дрона з великою тривалістю польоту, оснащеного компактною лазерною установкою для знищення балістичних ракет на початковій траєкторії польоту [41].

Вищевикладене дає змогу дійти висновку, що сучасний глобалізований світ являє собою тісне сплетіння досягнень широкого кола наукових і виробничих галузей різних держав, при якому прогресивні технології, створені в одній із них, стрімко поширюються іншими, гнучко піддаючись необхідній адаптації, конверсії або, навпаки, мілітаризації. Залежно від ситуації в суверенному безпековому просторі, ці процеси в різних країнах можуть розвиватися в діаметрально протилежних напрямках.

Наприклад, минулого року у ФРН на різні інфраструктурні об'єкти й рухомий склад Німецької залізниці (DB AG) було нанесено понад 14 тис. графіті, вартість робіт із видалення яких становила 7,6 млн євро. З метою вдосконалення методів боротьби з правопорушниками, патрулювання мостів, підстанцій та інших об'єктів залізничної інфраструктури, виявлення й фіксації заподіювачів шкоди було прийнято рішення використовувати БПЛА. Примітним став факт використання для цих цілей на початковій стадії високоякісних безпілотників, наданих оборонним відомством країни [42]. Це підтвердило висновок Г. Трубнікова та В. Воронова про те, що технології рано чи пізно неодмінно переносяться з військової сфери до цивільної [43].

Водночас на території нашої держави гібридні російсько-терористичні війська підвищують активність використання розвідувальних та ударних БПЛА для проведення аеророзвідки, коригування масованого вогню ствольної й реактивної артилерії, бомбардування позицій Збройних Сил України в зоні проведення АТО [44], а також ураження техніки, підпалу складів і логістичних центрів у тилу [45; 46]. Тільки з 1 по 23 травня 2016 р. зафіксовано 35 фактів застосування терористами БПЛА, чотири з яких були ударними [47]. Збільшення втрат України на Донбасі пов'язують із використанням противником безпілотників великого радіусу дії для коригування вогню артилерії [48]. За деякими оцінками, застосування ворогом повітряної безпілотної розвідки в поєднанні з вогнем ствольної й реактивної артилерії спричинило 85% усіх втрат Збройних Сил України [49].

У відповідь на це патріотично налаштовані представники Українського народу, індивідуально та об'єднавшись у потужні волонтерські організації, у стислі строки створили власноруч або адаптували для забезпечення невідкладних потреб фронту широкий перелік розвідувальних безпілотників на базі цивільних дронів. Згодом на державному рівні було налагоджено серійне виробництво тактичних безпілотних авіаційних комплексів, а нині триває підготовка до запуску у виробництво бойових безпілотників [50]. Водночас спостерігає Спеціальна моніторингова місія (СММ) ОБСЄ використовують БПЛА малого й великого радіусу дії з метою спостереження за дотриманням Мінських домовленостей [51; 52]. Розроблений Державною прикордонною службою України спільно з ОБСЄ план повернення контролю над кордоном із Росією також спирається на використання безпілотників [53], доцільність якого підкріплена позитивним досвідом Ізраїлю, Індії, Італії, США, Туреччини та багатьох інших країн світу [54].

В. Шепітько і М. Шепітько справедливо відзначають, що консолідація криміналістичних знань завжди відбувалася в умовах різних значущих наукових процесів і відкриттів, а також історичних подій, що впливали на розвиток криміналістики. Криміналістика демонструє здатність існувати й розвиватися в умовах різних історичних, глобального характеру процесів, які ставлять їй нові цілі і створюють можливість реалізовувати завдання



з урахуванням науково-технічного прогресу [55, с. 23, 27]. Сучасна Україна і світ переживають саме такий неординарний період своєї історії. Секретар Ради національної безпеки і оборони України О. Турчинов наголосив, що довгостроковий характер російської загрози на тлі стійких тенденцій зростання нестабільності в Європі та світі формує зовнішнє безпекове середовище навколо України й визначає найвищий пріоритет політики нашої національної безпеки. «За цих умов, – заявив він, – найвищим національним пріоритетом є подальше зміцнення сектору безпеки і оборони. Під час зовнішньої агресії розвиток Збройних Сил, Національної гвардії, Служби безпеки України, правоохоронних і розвідувальних органів є, без перебільшення, умовою виживання незалежної України та її поступу» [56].

Тому, на наше переконання, адекватною реакцією на глобальні виклики сучасності з боку міжнародного наукового співтовариства має стати забезпечення потужного розвитку криміналістики й забезпечення сектору безпеки і оборони новітнім високо технологічним криміналістичним продуктом. Адже одним із головних інноваційних напрямів криміналістичного забезпечення діяльності правоохоронних і судових органів є розробка та використання новітньої криміналістичної техніки, науково-технічних засобів і сучасних інформаційних технологій [57]. Завдання криміналістики в сучасних глобальних умовах зумовлені необхідністю системного криміналістичного забезпечення відповідних органів правозастосування, які функціонують у різних країнах світу і спрямовані на оптимізацію процесів виявлення, розкриття, розслідування злочинів, запобігання їм, а також сприяють відновленню справедливості. Весь судовий процес повинен бути заснований на останніх досягненнях науки й техніки, передових технологіях накопичення та передачі інформації [55, с. 34–35]. Безпілотні технології, безсумнівно, належать до тих передових інформаційних технологій, які давно затребувані органами правозастосування.

Згідно з нормативним визначенням, безпілотний літальний апарат ("Unmanned Aerial Vehicle", БПЛА, безпілотник, дрон) – це будь-який «літальний апарат», здатний ініціювати й підтримувати керований політ і навігацію без присутності людини на борту [58]. За цим визначенням, дрон передусім постає дистанційно керованою (безпіотною) повітряною платформою. Однак варто зауважити, що реальна прикладна цінність БПЛА як затребуваних криміналістичною практикою науково-технічних засобів не вичерпується виключно переліченими в дефініції характеристиками, може бути повністю розкрита через аналіз широкого переліку пізнавальних функцій, що підтримуються обладнанням, яке може переміщуватися повітрям за їх допомогою. Адже завдяки унікальним характеристикам розміщеної на обладку загальної та спеціальної апаратури безпілотники здатні в режимі реального часу збирати різні типи інформації [21], яка успішно використовується різними галузями науки під час дослідження різних об'єктів матеріального світу.

Наприклад, завдяки термоаналізаторам, мюонним детекторам і лазерним сканерам, установленим на безпілотниках, учені-археологи сподіваються детально дослідити внутрішній устрій єгипетських пірамід, а також побудувати їх тривимірні моделі. Такий поліфункціональний інструментарій сприятиме відкриттю раніше невідомих конструктивних особливостей пірамід, прихованих від стороннього ока приміщень й проходів, імовірно, і тих, що сполучають гробницю Тутанхамона з усипальницею Нефертіті [59].

У 2016 р. в рейтингу найбільш інноваційних країн світу Global Innovation Index Україна посіла 56 місце, продовживши стабільний рух у напрямі лідерства в цьому рейтингу з 64 місця у 2015 р., 63 – у 2014 р. і 71 – у 2013 р. [60]. Указані загальні показники інноваційного розвитку нашої держави забезпечують сприятливі умови для реалізації завдань криміналістики з урахуванням високого рівня розвитку науково-технічного прогресу і новітніх технологій, зокрема безпілотних.

**Висновки.** Отже, в умовах глобального загострення терористичних загроз і перманентного зростання рівня традиційної для України злочинності підвищення якості й ефективності діяльності з виявлення, розкриття, розслідування, судового розгляду злочинів і запобігання їм потребує невідкладного:

- 1) визначення місця безпілотних технологій у системі криміналістики;
- 2) визначення кола завдань криміналістики, наукових і прикладних функцій, які можуть бути виконані дистанційно за допомогою БПЛА;
- 3) визначення типів і видів БПЛА, які без жодних змін або за умови відповідної модернізації можуть сприяти виконанню як окремих завдань криміналістики, так і їх цілісних комплексів;
- 4) визначення або розроблення найбільш ефективних засобів нейтралізації (anti-drones) тих БПЛА, що можуть бути використані для вчинення кримінальних правопорушень або протидії розслідуванню (illegal drones);
- 5) розроблення тактики використання БПЛА для запобігання злочинності, а також під час проведення слідчих (розшукових), негласних слідчих (розшукових) та інших процесуальних дій;
- 6) розроблення відповідного актуальним і перспективним викликам часу навчального курсу з криміналістичних основ використання безпілотних літальних апаратів, а також забезпечення належного оволодіння ним чинними й майбутніми працівниками органів кримінальної юстиції.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Юрасов С. Урожайный 2015-й. ТОП-10 украинских технологических прорывов Юрасов // Лига.Бизнес. – 2015. – 29 декабря. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://biz.liga.net>.
2. Kelsey D. Atherton Read Nikola Tesla's Drone Patent... From 1898 / D. Kelsey [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.popsoci.com>.
3. В Украине создается Ассоциация беспилотной авиации – волонтер Юрий Касьянов // Цензор.Нет. – 2015. – 16 декабря. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://censor.net.ua>.



4. Японцы показали впечатляющий танец обнаженных танцоров с дронами // Новое Время. – 2015. – 16 декабря. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nv.ua>.
5. Компания Axis Drones створила найбільш мініатюрний дрон у світі // Дзеркало Тижня. – 2015. – 15 серпня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dt.ua>.
6. Дрон з Норвегії встановив світовий рекорд вантажопідйомності // WeUA. – 2016. – 24 січня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://weua.biz>.
7. Новый американский беспилотник пробов у повітрі рекордний час // Дзеркало Тижня. – 2015. – 16 липня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dt.ua>.
8. Беспилотники-розвідники будуть передавати дані за допомогою 3G // Дзеркало Тижня. – 2015. – 14 грудня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dt.ua>.
9. Польшотом дрона тепер можна керувати силою думки // Дзеркало Тижня. – 2015. – 23 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dt.ua>.
10. У Києві встановили рекорд з масового запуску дронів // Дзеркало Тижня. – 2016. – 23 березня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dt.ua>.
11. Светломузичне шоу квадрокоптерів потрапило в Книгу рекордів Гіннеса // Дзеркало Тижня. – 2016. – 12 січня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dt.ua>.
12. В Дубае пройдуть гонки мультикоптерів, призовий фонд – \$1 млн // Ліга.Новости. – 2015. – 14 декабря. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://news.liga.net>.
13. Mossberg: The next big thing didn't show up this year // THE VERGE. – 2015. – 23 грудня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.theverge.com>.
14. От Будайской крепости до Тадж-Махала. Фотограф объездил весь мир, снимая достопримечательности с высоты полета // Новое Время. – 2015. – 25 декабря. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nv.ua>.
15. Под куполом неба. В сети показали удивительные фотографии, сделанные с помощью дронов // Новое Время. – 2015. – 8 декабря. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nv.ua>.
16. Моя країна // 1plus1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kraina.1plus1.ua>.
17. International Drone Photography Contest [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dronestag.am>.
18. Airbus презентовав беспилотник, напечатанный на 3D-принтере // Лига. Новости. – 2016. – 5 июня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://news.liga.net>.
19. Польша потратит 11 млн евро на развитие производства беспилотников // Зеркало Недели. – 2016. – 11 мая. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zn.ua>.
20. Петров М.В. Практический опыт использования БПЛА Swinglet производства компании SenseFLY (Швейцария) / М.В. Петров // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2013. – Т. 8.
21. Krassowski K. Drones – new technological tools in detection of crimes / K. Krassowski // Kriminalistika ir reismo ekspertologija : mokslas, studijos, praktika XXI: scientific articles. – Vilnius, 2015. – С. 368–380.
22. Автоматизация контроля целевых объектов фауны с помощью аэрофотосъемки / [А.Н. Галбонен, А.А. Рогов, А.В. Калинин, А.О. Тимонин] // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6. – С. 291–295.
23. Бізнес переходить на дрони // TechToday. – 2016. – 22 січня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://today.mts.com.ua>.
24. Розенталь Р. CNN начинает использовать дронов, чтобы «делать новости» / Р. Розенталь // Faina Idea. – 2015. – 3 сентября. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fainaidea.com>.
25. CNN з висоти пташиного польоту показав руїни після терактів у Багдаді // Новое Время. – 2016. – 5 липня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nv.ua>.
26. Amazon опублікувала відео, що показує, як буде працювати доставка за допомогою дронів // Новое Время. – 2015. – 1 грудня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nv.ua>.
27. Укрпошта тестує доставку пошти дронами // УКР-ПОШТА. – 2016. – 6 січня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrposhta.ua>.
28. Интернет-дрон Facebook совершил тестовый полет // Зеркало Недели. – 2016. – 22 июня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zn.ua>.
29. Google підняв у повітря дронів, що роздають 5G-інтернет // Новое Время. – 2016. – 2 лютого. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nv.ua>.
30. Исламов В. Беспилотники: сто лет в воздухе / В. Исмаилов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://uav.ru>.
31. Витковский А. Беспилотник будущего – машина, которая сможет все / А. Витковский [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://uav.ru>.
32. США атаковали Йемен с помощью беспилотников – AP // Кореспондент. – 2013. – 9 августа. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://korrespondent.net>.
33. Американский дрон ликвидировал «номера второго» пакистанских талибов // Левый Берег. – 2013. – 29 мая. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://world.lb.ua>.
34. Дрон США ликвидировал лидера ячейки ИГ в Афганистане и Пакистане // Лига.Новости. – 2016. – 13 августа. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://news.liga.net>.
35. Беспилотник США зруйнував радіостанцію ІД в Афганістані // BBC. – 2016. – 2 лютого. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.bbc.com>.
36. ЗМІ: Беспилотники США вестимуть спостереження в небі над Україною // Deutsche Welle. – 2015. – 17 серпня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.dw.com/uk>.
37. Петерсон Н. Як беспилотники воюють проти ІДІЛ / Н. Петерсон // Новое Время. – 2016. – 6 травня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nv.ua>.
38. Франция, Италия та Німеччина створять європейський беспилотник // Європейська Правда. – 2015. – 20 травня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.eurointegration.com.ua>.
39. France, Britain agree to invest 2 billion euros in drone prototype project // REUTERS. – 2016. – 3 березня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.reuters.com>.
40. Провідні європейські держави відмовляться від винищувачів на користь бойових беспилотників // Новое Время. – 2016. – 12 березня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nv.ua>.
41. США мають намір створити озброєний лазером дрон для знищення балістичних ракет // Дзеркало Тижня. – 2015. – 20 серпня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://dt.ua>.
42. Немецкие железные дороги (DB AG) в борьбе с граффити будут использовать БПЛА // Ourhobby [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ourhobby.in.ua>.
43. Трубников Г. Беспилотные летательные аппараты и технологическая модернизация страны / Г. Трубников, В. Воронов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.uav.ru>.
44. Фотосвідчення застосування бойовиками ударних БПЛА / Прес-центр штабу АТО. – 2016. – 1 травня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.facebook.com/ato.news/>.
45. Генштаб: В Запорожской обл. на склады боеприпасов с беспилотников были сброшены зажигательные смеси // 112.ua. – 2016. – 18 февраля. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://112.ua>.
46. Бойовики з БПЛА скинули кумулятивні гранати на тиловий склад сил АТО – карта // Новое Время. – 2016. – 17 травня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nv.ua>.
47. ВСУ ведуть розробку нових засобів боротьби з беспилотниками // Golos.Ua. – 2016. – 23 мая. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.golos.ua>.
48. Збільшення втраг України на Донбасі пов'язане з використанням противником дронів – Марчук // Цензор.Нет. – 2016. – 22 липня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ua.censor.net.ua>.
49. Хочеш #Перемогу – готовь беспилотник // Цензор.Нет. – 2016. – 15 февраля. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ua.censor.net.ua>.
50. Турчинов анонсував запуск у серію українських бойових беспилотників // Тиждень.ua. – 2016. – 31 травня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tyzhden.ua>.
51. Видеокамеры и беспилотники помогут ОБСЕ фиксировать ночные нарушения перемирия – Хуг // Цензор.Нет. – 2016. – 17 февраля. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://censor.net.ua>.
52. Беспилотники СММ ОБСЕ виявили концентрацію техніки «ДНР» у порушення погодженої лінії виведення озброєння – звіт // Интерфакс-Україна. – 2015. – 19 жовтня. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ua.interfax.com.ua>.



53. У Держприкордонслужбі розкрили деталі плану повернення контролю над кордоном з Росією // Новое Время. – 2016. – 13 серпня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nv.ua>.

54. Ерохин Е. Беспилотные летательные аппараты и безопасность границ / Е. Ерохин [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.uav.ru>.

55. Шепитько В.Ю. Консолидація криміналістических знаній в умовах історических преобразований и глобалізації сучасного мира / В.Ю. Шепитько, М.В. Шепитько // Kriminalistika ir reismo ekspertologija: mokslas, studijos, praktika XXI: scientific articles. – Vilnius, 2015. – С. 21–36.

56. Національна безпека України: виклики та пріоритети // Цензор.Нет. – 2016. – 17 серпня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua.censor.net>.

57. Борисов В. Актуальні проблеми розвитку юридичної науки у галузі боротьби зі злочинністю / В. Борисов, В. Зеленецький // Вісник Академії правових наук України. – 2003. – № № 2 (33), 3 (34). – С. 775–776.

58. Про затвердження Порядку здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів військового призначення : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.11.2003 № 1807 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua>.

59. Безпілотники допоможуть дослідити єгипетські піраміди // HiTech-News. – 2015. – 29 листопада. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://hitech-news.ru>.

60. The Global Innovation Index 2016 Winning with Global Innovation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2016-report>.