

СЕКЦІЯ 9

КРИМІНАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА КРИМІНАЛІСТИКА;
СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА; ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

УДК 343.98

ПРО ANTI-DRONE SQUAD В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

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

Стаття присвячена дослідженню прогресивного зарубіжного досвіду протидії використанню безпілотних літальних апаратів у протиправних цілях і формулюванню криміналістичних рекомендацій щодо створення в структурі правоохоронних органів відповідних спеціальних підрозділів.

Ключові слова: безпілотні літальні апарати, протибезпілотні рішення, спеціальний підрозділ з протидії використанню безпілотних літальних апаратів у протиправних цілях.

Статья посвящена исследованию прогрессивного зарубежного опыта противодействия использованию беспилотных летательных аппаратов в противоправных целях и формулированию криминалистических рекомендаций относительно создания в структуре правоохранительных органов соответствующих специальных подразделений.

Ключевые слова: беспилотные летательные аппараты, противобеспилотные решения, специальное подразделение по противодействию использованию беспилотных летательных аппаратов в противоправных целях.

Bilous V.V. ON ANTI-DRONE SQUAD IN UKRAINE AND THE WORLD

The article is dedicated to examination of progressive foreign experience of combatting the use of unmanned aerial vehicles for unlawful purposes and formulation of criminalistic recommendations in regard to establishment of respective special units within the law enforcement structure.

Key words: unmanned aerial vehicles, anti-drone solutions, special unit dedicated to combatting the use of unmanned aerial vehicles for unlawful purposes.

Постановка проблеми. 23 березня 2017 р. на території артилерійських складів Міністерства оборони України поблизу м. Балаклія Харківської області на кількох майданчиках зберігання ракетно-артилерійського озброєння (танкові й артилерійські снаряди 125- і 152-мм, ракети ЗМ9-ЗРК «Бук-М1») стався вибух і виникла пожежа, що спричинила детонацію боеприпасів. За даними голови парламентського комітету з питань національної безпеки і оборони С. Пашинського, унаслідок цієї пожежі Україна втратила боеприпасів на мільярд доларів США [1]. Крім того, у результаті вибухів загинули двоє людей [2], декілька осіб зазнали поранень, були зруйновані та пошкоджені 392 об'єкти. Зокрема, у багатоквартирному житловому фонді пошкоджено 117 будинків, із яких 4 підлягають знесенню. У приватному секторі найбільших пошкоджень зазнали 228 будинків, 2 були зруйновані. Пошкоджено 14 об'єктів соціальної сфери, з них 8 навчальних закладів, 4 заклади культури, 1 заклад охорони здоров'я та 1 спортивний заклад. За попередніми підрахунками, збитки від вибухів і пожеж становлять близько 220 млн грн. А з урахуванням збитків промислових підприємств загальний розмір матеріальної шкоди може сягнути 300 млн грн. [3].

За версією Служби безпеки України, причиною виникнення вищенаведених негативних

наслідків стало бомбардування військового арсеналу за допомогою безпілотного літального апарату (далі – безпілотники, БПЛА) [4] (комбінована диверсія із застосуванням авіанавідників та ударних безпілотників дальньої дії) [5]. І якщо зазначена версія знайде об'єктивне підтвердження, то цілком виправдано йтиметься про протиправне використання БПЛА, яке за обсягами заподіяної шкоди може бути визнано наймасштабнішим у новітній історії не тільки нашої держави, а й усього світу.

Тому не дивно, що цей інцидент викликав потужний резонанс і став подразником, який викликав загострену реакцію на використання БПЛА в повітряному просторі України. Так, під час несення патрульної служби на аеродромі Чайка (м. Київ) військовослужбовці підрозділу Повітряних сил Збройних Сил України затримали й передали Національній поліції трьох осіб, які керували квадрокоптером [6]. Військовослужбовцями добового наряду однієї з військових частин Збройних Сил України з використанням стрілецької зброї було збито БПЛА, виявлений над адміністративно-господарською територією цієї частини, а також затримано трьох осіб, причетних до несанкціонованого запуску та здійснення керування цим БПЛА над військовим об'єктом [7]. А за фактом здійснення аерозйомки в ра-



йоні іншого військового об'єкта журналістами одного вітчизняного телеканалу Службою безпеки України внесено до Єдиного реєстру досудових розслідувань відомості про вчинення кримінального правопорушення за ознаками готування до диверсії за ч. 1 ст. 14 і ст. 113 Кримінального кодексу України [8].

Водночас на рівні керівництва Збройних Сил України визрів план закупити системи радіоелектронного захисту на загальну суму 250 млн грн. для захисту військових баз і складів від безпілотників, яких має вистачити для того, щоб забезпечити військові бази, арсенали і склади, а також об'єкти в зоні АТО. Згадані системи радіоелектронного захисту розраховані на те, щоб перешкоджати роботі безпілотників і глушити сигнали для них [1]. Однак цей план, як і передбачені ним заходи не можуть бути визнаними своєчасними й всеохопними з таких причин: 1) ще рік тому Секретар Ради національної безпеки і оборони України О. Турчинов застеріг, що «останнім часом ворог активно використовує безпілотні літальні апарати, у тому числі бойового застосування», і наголосив на тому, що «конструктори мають розробити ефективні засоби боротьби з ворожими БПЛА» [9]; 2) Ю. Касьянов привертає увагу до примарності сподівань на те, що виключно ці недешеві системи радіоелектронної боротьби (далі – РЕБ) спроможні «закрити небо» від ворожих БПЛА, застерігаючи: «Під час війни ми навчилися виготовляти безпілотники і працювати в умовах заглушування всіх сигналів. І наш супротивник – теж». Через це авторитетний у галузі будівництва безпілотників волонтер наполягає на тому, що боротьба з повністю автономними летючими роботами (а не радіокерованими літаками й коптерами («іграшками з магазину»)) насправді є дуже складним інженерним завданням. Вона не вирішується виключно розгортанням систем РЕБ і потребує комплексного підходу, зокрема шляхом застосування СХЧ-радіолокаторів та оптичних сенсорів для виявлення безпілотників; скорострільних зенітних автоматів для знищення останніх за координатами, що видаються станціями виявлення; безпілотних винищувачів; добре підготовлених спеціалістів – цілої служби для боротьби з БПЛА; державної системи протидії атакам дронів [10]; 3) цим планом охоплено задоволення нагальних потреб в ефективних засобах протидії безпілотникам лише Міністерства оборони України та захист від БПЛА тільки військових об'єктів. При цьому не приділяється жодної уваги задоволенню не менш актуальної потреби в захисті від атак із повітря всіх інших важливих об'єктів і забезпеченню нагальних потреб правоохоронних органів (інших вагомих складників сектору безпеки й оборони). І це попри попередження Міністерства внутрішньої безпеки США про те, що терористи та злочинні організації вже неодноразово використовували безпілотники для «незаконних чи насильницьких дій» і можуть використовувати дрони як знаряддя для атак на вразливі об'єкти інфраструктури [11].

В. Тробюк і М. Голубок відзначають, що наявна сьогодні система охорони, наприклад,

атомних електростанцій формувалася ще за радянських часів і була орієнтована на протидію розкраданню матеріальних засобів із території об'єкта окремими правопорушниками. А тому слушно зауважують, що під час проектування наявної системи охорони не враховувалися сьгоднішні критичні загрози, яким ця система повинна ефективно протидіяти [12, с. 187–188]. У зв'язку цим зауважимо, що ігнорування таких загроз може стати нечуванним подарунком для ворогів української державності, адже наслідки потенційно можливої атаки дронів, спрямованої на вітчизняні АЕС, можуть стати фатальними для вітчизняної економіки і згубними для українського народу, який дотепер потерпає від Чорнобильської катастрофи. Тому наведена вище недалекоглядність у розбудові системи захисту від БПЛА йде в розріз зі згаданими викликами часу й жодним чином не відображає загальносвітових тенденцій протистояння останнім.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Висвітленню питань упровадження різних методів і засобів боротьби з БПЛА присвячені роботи переважно представників військових наук [13; 14] або публікації в науково-популярних виданнях [15–18]. Для вчених-криміналістів ця проблема дотепер залишається незвіданою (*terra incognita*). Однак труднощі, що виникли під час розслідування вибухів на військовому арсеналі в м. Балаклія у зв'язку із взаємовиключеннями висновками цивільних і військових експертів [5], засвідчили гостру необхідність в адекватних реаліям часу криміналістичних дослідженнях і в цій царині.

Постановка завдання. Тому метою статті є дослідження прогресивного зарубіжного досвіду протидії використанню БПЛА в неправних цілях і формулювання криміналістичних рекомендацій щодо створення в структурі правоохоронних органів відповідних спеціальних підрозділів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Численні інциденти з безпілотниками, що мали місце останнім часом у різних країнах світу, привернули загальну увагу до технології БПЛА та пов'язаних із нею ризиків і призвели до стрімкого зростання інтересу до рішень у сфері боротьби з безпілотниками (протибезпілотних рішень). Адже широка доступність невеликих БПЛА створює проблеми з безпекою, так як останні нерідко перешкоджають повсякденному функціонуванню аеропортів, створюють загрозу важливій інфраструктурі та громадським заходам унаслідок безвідповідальної поведінки їх операторів (зовнішніх пілотів) або як засоби навмисного заподіяння шкоди. Безпілотники навіть без озброєння можуть становити серйозну небезпеку, так як можуть використовуватися з метою збирання розвідувальної інформації для задоволення злочинних (у т. ч. терористичних) цілей, а їх корисна вантажопідйомність може бути використана для транспортування різних вибухових пристроїв [15]. Наприклад, джихадисти ІДІЛ доволі легко перетворюють загальнодоступні хоббі-дрони в «бомбардувальники», оснащуючи їх гранатами до гранатометів калібру 40 мм [19].

Передбачаючи ці ризики задовго до їх виникнення, з метою захисту Олімпійського стадіону під час проведення XXX Літніх Олімпійських ігор у м. Лондоні (Великобританія), ще у 2012 р. було розроблено й розгорнуто інтегровану протибезпілотну систему, яка надалі була вдосконалена та використана для захисту лідерів країн на саміті G8 у 2013 р. в Північній Ірландії, а згодом на саміті НАТО у 2014 р. в Уельсі [15]. МВС Франції ініціювало створення безпольотних зон над стадіонами, на яких проводилися матчі фінальної частини чемпіонату Європи з футболу 2016 р., а також використання технології виведення безпілотників із повітряного простору над спортивними спорудами, зокрема, з метою запобігання розпиленню в повітрі хімічної та біологічної зброї [20]. А після того як 11 квітня 2017 р. в м. Дортмунді (ФРН) біля автобуса з гравцями футбольного клубу «Боруссія» пролунав вибух, унаслідок якого отримав поранення один із футболістів [21], Союз європейських футбольних асоціацій (УЄФА) розпочав обговорювати з владою Уельсу можливе проведення фіналу Ліги чемпіонів-2017, який відбудеться в його столиці – м. Кардіффі, під зачиненим дахом. Керівництво УЄФА занепокоєне тим, що вирішальний матч сезону в євробубках може зазнати терористичних атак із повітря з використанням дронів [22].

Визначення ефективних засобів і методів протидії використанню безпілотників у протиправних цілях потребує врахування того факту, що невеликим БПЛА притаманна мала помітність і дуже обмежені сигнатури в більшості сфер: оптичній, акустичній, радіолокаційній та інфрачервоній. Визначення цих сигнатур може бути реалізовано за рахунок електронного спостереження за частотами, що використовуються для контролю за безпілотником або для передавання відеосигналу з його камери. Переповнений електромагнітний спектр, характерний для великих населених пунктів як домінуючого місця вчинення кримінальних правопорушень, істотно ускладнює процес розпізнавання БПЛА. Засоби протидії їм можуть включати як функціональне знешкодження (заглушення каналу управління, заглушення або імітація сигналу GPS, осліплення сенсорів або порушення роботи електроніки), так і пряме знешкодження (променем лазера, ракетою, зенітним вогнем тощо) [15].

У зв'язку з цим вирізняють такі методи нейтралізації безпілотних літальних апаратів: вогневі (традиційні) [23], механічні [24; 25], акустичні [26], лазерні [27], мікрохвильові [28] і радіоелектронні, побудовані на використанні радіоелектронних системи (РЕС) різного типу дії: системи автоматичного виявлення БПЛА в заданому секторі (оптичні, радарні, акустичні, за радіовипромінюванням, комбіновані); системи перехоплення управління безпілотником (хакінг БПЛА); системи встановлення перешкод для роботи систем геопозиціонування БПЛА на частотах GPS/ГЛОНАСС та інших систем геопозиціонування; системи, що вносять перешкоди в роботу бортової електроніки, включаючи системи знищення бортової електроніки (різні системи на базі елек-

тромагнітних випромінювань, мікрохвильові системи); комбіновані системи радіоелектронної боротьби, що включають перерахований вище набір функцій тощо [29].

Провідні розробники пропонують сьогодні не тільки окремі засоби боротьби з БПЛА (дрони-випишувачі, дрони-перехоплювачі, уловлюючі сітки, спеціальну зброю й боєприпаси до неї, ракети класу «земля-повітря» та «повітря-повітря», зброю спрямованої енергії, портативні лазерні гармати тощо) [30], а й комплексні протибезпілотні рішення у вигляді різних систем автоматичного виявлення, ідентифікації і спостереження, до складу яких входять комплекти сенсорів, що встановлюються по периметру охоронюваних об'єктів, і за допомогою яких визначаються місцезнаходження несанкціонованого БПЛА й позиції його наземних операторів; різних комбінацій радіолокаційних та оптико-електронних засобів протидії БПЛА; різних комбінацій засобів виявлення, ідентифікації та своєчасної реакції; різних протибезпілотних систем пошуку, виявлення, супроводження, ідентифікації, створення перешкод для польоту і враження БПЛА, придатних для протидії одночасному проникненню чи атаці відразу декількох безпілотників [15], у т. ч. дронів, що рояться (англ. Drone Swarms).

На тлі вищенаведеного розмаїття важливо відзначити, що конкретні алгоритми протидії БПЛА повинні розроблятися з гнучким урахуванням індивідуальних особливостей безпілотників певних типів і їх фактичного спорядження, місця й обстановки виявлення, інших вагомих чинників. Адже проблема більшості сучасних протибезпілотних рішень полягає не тільки в їх високій вартості, а й потенційній небезпеці заподіяння шкоди людям і майну некерованими залишками знешкоджених БПЛА та/або засобів їх ураження. Тому захист підрозділу Збройних Сил України, дислокованого на передньому краї оборони, різко відрізнятиметься від забезпечення захисту цивільного аеропорту, розташованого в межах населеного пункту на контрольованій урядом території. А протибезпілотне рішення для захисту перепоного вболівальниками футбольного стадіону буде кардинально іншим, ніж щодо плавзасобу, який вийшов до відкритого океану. Адже застосування для ураження безпілотника над населеним пунктом ракет чи вогню зенітних артилерійських установок може потягнути за собою передбачувано важкі наслідки. До того ж постійний захист важливої інфраструктури вимагатиме значно складніших безпілотних рішень, ніж тимчасова «парасолька» над певною подією [15], зокрема, слідчою (розшуковою) чи судовою дією, що проводиться на відкритій місцевості чи у великогабаритному приміщенні.

Висновки з проведеного дослідження. Вищезазначене дає нам змогу дійти висновку, що розвиток науково-технічного прогресу й перманентний ризик використання його здобутків (у цьому випадку безпілотників) у протиправних цілях поставили перед правоохоронними органами всіх без винятку країн світу нові надзвичайно складні завдан-



ня. Їх вирішення потребує не ситуативного вжиття розрізаних заходів із використанням наявних підручних засобів, а 1) розроблення й утілення в життя комплексної програми протидії використанню БПЛА в протиправних цілях; 2) створення (приспосовання) відповідних науково-технічних засобів і технологій, розроблення прийомів і методів їх ефективного використання; 3) визначення суб'єктів застосування останніх та організації їх якісної професійної підготовки.

У цьому контексті варто визнати за доцільне створення в структурі правоохоронних органів України спеціальних підрозділів із протидії використанню безпілотних літальних апаратів у протиправних цілях згідно з успішним прикладом окремих зарубіжних країн. Так, після того як у квітні 2015 р. на дах будівлі канцелярії прем'єр-міністра Японії здійснив посадку БПЛА з вантажем радіоактивного піску з префектури Фукусіма, у Департаменті поліції м. Токіо було створено спеціальний загін щодо боротьби з дронами ("Anti-Drone Squad") [31]. В Англії та Уельсі у 2017 р. створено спеціальний підрозділ із боротьби з нелегальним використанням дронів для проникнення на територію пенітенціарних закладів і постачання туди заборонених предметів (зброї, наркотиків, тютюнових виробів, порнографії, радіоелектронних засобів, інструментів тощо). У цьому випадку спільні зусилля поліції та служби безпеки в'язниці спрямовані на виявлення не тільки БПЛА, а й операторів останніх. У двох головних в'язницях Швейцарії заплановано встановлення комплектів сенсорів, що реагують на дрони [32]. Сеймом Латвії пропонується внести зміни до чинного законодавства, відповідно до яких передбачається легалізувати примусову посадку або знищення із застосуванням вогнепальної зброї або спеціальних засобів тих безпілотників, які наближаються до військових об'єктів, потраплять у заборонені, обмежені або тимчасово зарезервовані для потреб армії повітряні зони [33]. А влада штату Каліфорнія пропонує дозволити збивати дрони, що заважають діяльності екстерних служб [34].

Попри об'єктивно не меншу, а навіть більшу актуальність вищевикладеного для України, у нашій країні заснування подібних підрозділів і новації законодавства, спрямовані на забезпечення їх ефективної діяльності, взагалі ще не обговорювалися. Ідея ж створення в окремо взятому Департаменті протидії наркозлочинності Національної поліції України нового підрозділу – відділу аеромобільної розвідки, на який було б покладено функції виявлення незаконних посівів нарковмісних рослин маку та конопель, а також супроводу спецоперацій із затримання наркозлочинців [35], так і не дійшла до етапу практичної реалізації. І це при тому, що реальна потреба вітчизняних правоохоронних органів у використанні БПЛА під час виконання своїх функціональних обов'язків зростає лавиноподібно, а позитивний досвід її задоволення державним коштом є загально відомим на прикладі таких країн, як Аргентина, Китай, Південна Корея та ін. В Україні ж ця потреба в теперішній час задовольняється лише частково, як правило, тільки завдяки

неформальній взаємодії певних підрозділів окремих правоохоронних органів із волонтерами чи деякими виробниками або продавцями практично не захищених від втручання ззовні комерційних чи побутових безпілотників. При тому, що в Україні вже налагоджене власне серійне виробництво тактичних безпілотних комплексів, що здійснюють розвідку та корекцію вогню. Щоправда, поки відсутнє виробництво оперативно-тактичних і стратегічних безпілотників, у тому числі бойових БПЛА [9].

Починаючи з 2014 р. Збройні Сили України почали широко використовувати БПЛА в зоні проведення АТО. Це забезпечило значне підвищення ефективності бойових операцій і знищення значної кількості сил і засобів незаконних збройних формувань. Однак згодом Збройні Сили України зіштовхнулися з випадками втрати контролю й управління своїми БПЛА. Основною причиною таких випадків стало застосування спеціальних засобів моніторингу частотного діапазону, створення інформаційних перешкод і перехоплення БПЛА. Унаслідок цього безпілотники Збройних Сил України знищуються не вогневыми засобами, а засобами радіоелектронної боротьби. Ще гірше, коли російсько-терористичним військам удається посадити БПЛА на підконтрольній їм території й після перекодування використовувати у власних протиправних цілях [13, с. 54].

На «внутрішньому» ж фронті громадські активісти за допомогою БПЛА масово здійснюють аерозйомку нерухомого майна державних службовців, висвітлюючи статки, що не відповідають рівню офіційних доходів останніх [36]. Створені таким чином фото- та відеодокази відіграють важливу роль у розкритті й розслідуванні корупційних правопорушень і правопорушень, пов'язаних із корупцією. Однак така антикорупційна діяльність надзвичайно дратує тих, проти кого вона спрямована, через що накопичений корупціонерами тінювий капітал може бути спрямовано на організацію над місцями їх компактного проживання заборонених зон використання повітряного простору, як свого часу це було зроблено над Межигір'ям [37].

Тому вищевикладене має бути негайно покладено в основу: 1) реформування законодавства, яке регулює використання повітряного простору України; 2) розроблення та розгортання державної інтегрованої і глибоко ешелюваної протибезпілотної системи; 3) створення в структурі правоохоронних органів України спеціальних підрозділів із протидії використанню БПЛА в протиправних цілях, серед яких і перешкоджання виконанню останніми своїх функціональних обов'язків; 4) оснащення цих підрозділів широким арсеналом сучасних засобів протидії використанню БПЛА в протиправних цілях і захисту безпілотників правоохоронців від ураження чи перехоплення. Під час добору відповідних науково-технічних засобів варто виходити з того, що до пріоритетних завдань протиповітряної оборони традиційно належать знищення, перешкоджання чи перехоплення підозрілих літальних апаратів. Однак

з урахуванням специфіки предмета діяльності правоохоронних органів і, як правило, густо населених місць її здійснення знищення БПЛА – речового доказу – має розглядатися як крайній захід у тому випадку, коли його перехоплення (затримання) не видається можливим або може призвести до значних негативних наслідків для людей чи довкілля.

ЛІТЕРАТУРА:

1. ЗСУ мають намір закупити системи радіоелектронного захисту на 250 млн грн для захисту військових баз і складів від безпілотників // Центзор.Нет. – 2017. – 25 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.censor.net>.
2. Зросла кількість жертв вибухів на військових складах у Балаклії // ТСН. – 2017. – 28 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tsn.ua>.
3. У результаті вибухів на артекладах у Балаклії зруйновано й пошкоджено 392 об'єкти, 4 багатоповерхівки підлягають знесенню // Інтерфакс-Україна. – 2017. – 28 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.interfax.com.ua>.
4. Склади боеприпасів у Балаклії підірвали за допомогою безпілотника – слідство // Дзеркало Тижня. – 2017. – 6 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zn.ua>.
5. «Украєрорух» спростовує експеримент військових про неможливість прольоту безпілотника над Балаклією. Буде призначено ще одну експертизу – журналіст // Центзор.Нет. – 2017. – 24 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.censor.net>.
6. На аеродромі «Чайка» затримали трьох чоловіків з квадрокоптером // Новое Время. – 2017. – 5 травня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nv.ua/ukr>.
7. Вмілими діями добового наряду збито БПЛА над військовою частиною / Управління зв'язків з громадськістю ЗС України. – 2017. – 28 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mil.gov.ua>.
8. СБУ: Рівненчани допоміг запобігти потенційній диверсії на військовому об'єкті / Прес-центр СБ України. – 2017. – 25 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ssu.gov.ua>.
9. Турчинов О. Країні потрібні ефективні рішення, а не пустопорожні балаканина / О. Турчинов; РНБО. – 2016. – 2 червня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rnbo.gov.ua>.
10. Касьянов Ю. А вы говорите – беспилотники... / Ю. Касьянов // Центзор.Нет. – 2017. – 27 апреля. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.censor.net>.
11. Stone J. Terrorist Drones Could Target Airports, Sensitive US Sites, DHS Warns After ISIS Attack In Iraq / J. Stone // IBT Media Inc. – 2015. – 8 серпня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ibtimes.com>.
12. Тробюк В.І. Методика формування протидії актам зовнішнього вторгнення на атомні електричні станції підрозділами Національної гвардії України / В.І. Тробюк, М.Г. Голубок // Зб. наук. пр. Харківського університету Повітряних Сил. – 2016. – Вип. 3 (48). – С. 187–189.
13. Радиотехнические средства борьбы с беспилотными летательными аппаратами в зоне проведения АТО / [М.Н. Ясечко, А.В. Очуренко, А.А. Ковальчук, Д.В. Максютя] // Зб. наук. пр. Харківського університету Повітряних Сил. – 2016. – Вип. 3 (44). – С. 54–57.
14. Организация системы борьбы с малоразмерными БПЛА // Арсенал Отечества. – 2014. – № 6 (14). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://arsenal-otechestva.ru>.
15. Технологии борьбы с беспилотниками. Часть 1 // Армейский Вестник. – 2016. – 11 августа. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://army-news.ru>.
16. Технологии борьбы с беспилотниками. Часть 2 // Армейский Вестник. – 2016. – 11 августа. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://army-news.ru>.
17. Найти и нейтрализовать: Борьба с беспилотниками набирает обороты. Часть 1 // Военное обозрение. –

2016. – 14 апреля. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://topwar.ru>.
18. Найти и нейтрализовать: борьба с беспилотниками набирает обороты. Часть 2 // Военное обозрение. – 2016. – 14 апреля. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://topwar.ru>.
19. Photos show 'weaponised commercial drones' in Iraq // BBC. – 2017. – 18 січня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bbc.com>.
20. Во Франции решили бороться с дронами на Евро-2016 // BBC. – 2016. – 17 травня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bbc.com>.
21. Polizei prüft islamistischen Hintergrund nach Anschlag auf BVB-Bus // Sueddeutsche Zeitung. – 2017. – 12 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sueddeutsche.de>.
22. UEFA bosses wanted the Millennium Stadium's roof shut for the Champions League final over fears terrorists could fly a drone into the Cardiff ground // Dailymail. – 2017. – 14 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dailymail.co.uk>.
23. Goglia J. FAA Confirms Shooting A Drone Is A Federal Crime. So When Will U.S. Prosecute? / J. Goglia // Forbes. – 2016. – 13 квітня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.forbes.com>.
24. Drone-catching drone portends coming drone arms race // Boingboing. – 2016. – 23 листопада. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://boingboing.net>.
25. Tokyo's solution to rogue drones? Drones with nets // Engadget. – 2015. – 12 листопада. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.engadget.com>.
26. Sound: Yet another way to smack down drones // Naked Security. – 2015. – 6 серпня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nakedsecurity.sophos.com>.
27. Here's how China is battling drones // Popular Science. – 2017. – 28 березня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.popsai.com>.
28. The Army's Real-Life "Phaser" Would Knock Out an Entire Drone Swarm With One Shot // Popular Mechanics. – 2016. – 14 листопада. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.popularmechanics.com>.
29. Бойко А. Обнаружение и противодействие беспилотникам / А. Бойко // Robotrends [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://robotrends.ru>.
30. Білоус В.В. Особливості впровадження в криміналістичну практику безпілотних літальних технологій, апаратів і систем / В.В. Білоус // Jurnalul juridic national: teorie și practică / National law journal: theory and practice / Национальный юридический журнал: теория и практика. – 2016. – № 5. – С. 170–175.
31. Kelsey D. Atherton Tokyo Police Form Anti-Drone Squad / D. Kelsey // Popular Science. – 2015. – 10 грудня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.popsai.com>.
32. Британия начала борьбу с доставкой наркотиков в тюрьмы на дронах // Ліга.Новости. – 2017, 17 апреля. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://news.liga.net>.
33. Армии разрешат сажать и уничтожать беспилотники над военными зонами // AS DELFI. – 2016. – 1 июня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rus.delfi.lv>.
34. У США поліцейським дозволили використовувати дрони з шокерами // Дзеркало Тижня. – 2015. – 27 червня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dt.ua>.
35. Кива заявив про створення аеромобільної розвідки в Департаменті протидії наркозлочинності // Новое время. – 2016. – 17 травня. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nv.ua>.
36. Украина: дроны против богатых чиновников // BBC. – 2017. – 3 апреля. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bbc.com>.
37. Янукович обгородився 6-метровым парканом і заборонив над собою літати // Українська Правда. – 2011. – 11 листопада. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua>.