

DOI 10.15589/jnn20160416  
 УДК 005.8:330.112.1  
 Я94

**UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS IN RECREATIONAL ACTIVITIES:  
 LEGAL REGULATION IN WESTERN COUNTRIES AND UKRAINIAN  
 PERSPECTIVES**

**БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ СИСТЕМИ В РЕКРЕАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ:  
 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ У ЗАХІДНИХ КРАЇНАХ  
 ТА УКРАЇНСЬКІ ПЕРСПЕКТИВИ**

**Yevhen O. Yatsunskyi**  
 yevhen.yatsunskyi@nuos.edu.ua  
 ORCID: 0000-0003-2193-3195

**Є. О. Яцунський,**  
 асп.

*Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

**Abstract.** The article considers prospects of Unmanned Aircraft Systems (UAS) in recreational (civil) purposes in Ukraine. A brief analysis of legal regulation of foreign countries is also conducted.

**Keywords:** Unmanned Aircraft Systems; drones; recreation zones; Ukraine; public-private partnership; drones in Western Countries; assessing of projects.

**Анотація.** У статті розглядаються перспективи безпілотних авіаційних систем (БАС) в рекреаційних (цивільних) цілях на території України. Також проведено короткий аналіз нормативно-правового регулювання провідних країн світу.

**Ключові слова:** безпілотні літальні апарати; дрони; рекреаційні зони; Україна; держано-приватне партнерство; дрони в західних країнах; оцінка проектів.

**Аннотация.** В статье рассматриваются перспективы беспилотных авиационных систем (БАС) в рекреационных (гражданских) целях на территории Украины. Также проведен краткий анализ нормативно-правового регулирования ведущих стран мира.

**Ключевые слова:** беспилотные летательные аппараты; дрони; рекреационные зоны; Украина; государственно-частное партнерство; дрони в западных странах; оценка проектов.

**REFERENCES**

- [1] ICAO, Unmanned Aircraft Systems (UAS), Circular 328 AN/190 (2011). — Mode of access: <https://www.trafikstyrelsen.dk/~media/Dokumenter/05%20Luftfart/Forum/UAS%20%20droner/ICAO%20Circular%20328%20Unmanned%20Aircraft%20Systems%20UAS.ashx>.
- [2] Martin F. Sheehan & Michael Parrish, *Regulation of Unmanned Aerial Vehicles («Drones») in Canada*, FASKEN MARTINEAU. — Mode of access: [http://www.fasken.com/drones-canada/#\\_ftn2](http://www.fasken.com/drones-canada/#_ftn2).
- [3] Aeronautics Act, R.S.C.1985, c. A-2. — Mode of access: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/A-2/FullText.html>.
- [4] Canadian Aviation Regulations (SOR/96-433), *as amended through* Aug. 31, 2015. — Mode of access: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-96-433/FullText.html>.
- [5] Press Release, Government of Canada, Transport Canada Encourages New Drone Users to Learn Rules Before Flying (Dec. 11, 2015). — Mode of access: <http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=1024519>.
- [6] Transport Canada, flying an unmanned aircraft? Find out if you need permission from transport Canada. — Mode of access: [http://www.tc.gc.ca/media/documents/ca-standards/Info\\_graphic\\_-\\_Flying\\_an\\_unmanned\\_aircraft\\_-\\_Find\\_out\\_if\\_you\\_need\\_permission\\_from\\_TC.pdf](http://www.tc.gc.ca/media/documents/ca-standards/Info_graphic_-_Flying_an_unmanned_aircraft_-_Find_out_if_you_need_permission_from_TC.pdf).
- [7] Canadian Aviation Regulations § 101.01(1).
- [8] *Flying a Drone Recreationally*, *supra* note 6.
- [9] Transport Canada, Staff Instruction (SI) No. 623-001, Review and Processing of an Application for a Special Flight Operations Certificate for the Operation of an Unmanned Air Vehicle (UAV) System 12.1, Nov. 19, 2014. — Mode of access: [http://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/general-recavi-uav-4161.html#toc3\\_7](http://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/general-recavi-uav-4161.html#toc3_7).

- [10] Transport Canada, Exemption from Sections 602.41 and 603.66 of the Canadian Aviation Regulation, «Purpose». — Mode of access: <http://www.tc.gc.ca/civilaviation/regserv/affairs/exemptions/docs/en/2880.htm>.
- [11] *Flying a Drone or an Unmanned Air Vehicle (UAV) for Work or Research*, *supra* note 23.
- [12] Martin F. Sheehan, Michael Parrish & Peter J. Pliszka, *Transport Canada Promises New Drone Regulations*, LEXOLOGY (Jan. 20, 2016). — Mode of access: <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=fe100b25-1-c2e-40e3-be03-60770057d624>.
- [13] Transport Canada, CARAC, CARAC Activity Reporting Notice no. 2015-012, Notice of Proposed Amendment (NPA): Unmanned Air Vehicles, at 13.
- [14] Regulation on Flight Control of General Aviation (promulgated by the State Council and CMC, Jan. 10, 2003, effective May 1, 2003), art. 3, PRC LAWS AND REGULATIONS 1208–17.
- [15] UAS Operation Provisions.
- [16] Order of December 17, 2015, Regarding the Use of Airspace by Unmanned Aircraft (Airspace Order). — Mode of access: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031679868&dateTexte=20160330>.
- [17] Order of December 17, 2015, Regarding the Creation of Unmanned Civil Aircraft, the Conditions of Their Use, and the Required Aptitudes of the Persons That Use Them (Creation and Use Order). — Mode of access: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031679906&dateTexte=20160330>.
- [18] Directorate for civil aviation security, model aircraft flying: small-scale models and hobby drones: guide 8 (Dec. 22, 2015). — Mode of access: [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_Aeromodlisme\\_v1-0.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_Aeromodlisme_v1-0.pdf).
- [19] Airspace Order.
- [20] TRANSPORTATION CODE art. L6232-2. — Mode of access: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000023078242&cidTexte=LEGITEXT000023086525&dateTexte=20160406>.
- [21] Creation and Use Order.
- [22] Air Traffic Act, May 10, 2007, FEDERAL LAW GAZETTE I at 698, § 1, para. 1, sentence 3, as amended. — Mode of access: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/luftvg/gesamt.pdf>.
- [23] Air Traffic Regulation § 20, para. 1, no. 1a.
- [24] *Dobrindt Is Proposing New Rules for Drone Flights*, Federal ministry of transportation and digital infrastructure (Dec. 29, 2015). — Mode of access: <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/151108-drohnen.html?nn=35602>.
- [25] Ran Kleiner, *Flying Above the Law: Operating [Unmanned] Aircraft in Israel, Legal or Not?*, GEEKTIME (Aug. 4, 2015). — Mode of access: <http://www.geektime.co.il/does-using-drones-allowed-in-israel>.
- [26] Israel's Civil Aviation Authority Law, 5765-2005, SH No. 1980 p. 130. — Mode of access: [http://caa.gov.il/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=2015-10-13-06-39-02-7&alias=4452-2005-1&Itemid=669&lang=he](http://caa.gov.il/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=2015-10-13-06-39-02-7&alias=4452-2005-1&Itemid=669&lang=he).
- [27] Aviation Law §§ 1 & 168(a)(8). The operation of hang gliders, powered hang gliders, paragliders, powered paragliders, and powered parachutes are subject to the Aviation (Paragliding Tools) Regulations, 5775-2015, KOVETZ HATAKANOT [KT] [SUBSIDIARY LEGISLATION] No. 7503 p. 1090. — Mode of access: [http://caa.gov.il/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=2015-10-13-06-39-02-8&alias=4841-takanot-cli-rhifa-2015&Itemid=669&lang=he](http://caa.gov.il/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=2015-10-13-06-39-02-8&alias=4841-takanot-cli-rhifa-2015&Itemid=669&lang=he).
- [28] CAAI, Registration and Labeling of UA Systems — Draft for Comments CAAI (Version 4) § 1. — Mode of access: [http://caa.gov.il/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=753-2015-10-13-06-44-28&category\\_slug=2015-10-13-06-39-02-2&Itemid=669&lang=he](http://caa.gov.il/index.php?option=com_docman&view=download&alias=753-2015-10-13-06-44-28&category_slug=2015-10-13-06-39-02-2&Itemid=669&lang=he).
- [29] ICAO, Unmanned Aircraft Systems (UAS), Circular 328 AN/190 (2011). — Mode of access: <https://www.trafikstyrelsen.dk/~media/Dokumenter/05%20Luftfart/Forum/UAS%20%20droner/ICAO%20Circular%20328%20Unmanned%20Aircraft%20Systems%20UAS.ashx>.
- [30] CAAI, *Concept for Licensing of Flyers of Unmanned Aircraft 2011/11*, *supra* note 4, § 3.1.
- [31] *Safe Sky — Regulations on Flying Drones in Poland*, CAA (Oct. 2, 2015). — Mode of access: <http://www.ulc.gov.pl/en/270-english/current-information/3806-safe-sky-regulations-on-flying-drones-in-poland>.
- [32] CMS-LAW-NOW, *supra* note 5.
- [33] CAA, *supra* note 6.

- [34] CAA, REMOTELY PILOTED AIRCRAFT SYSTEMS (RPAS) IN POLAND (July 2013). — Mode of access: [http://jarus-rpas.org/sites/jarus-rpas.org/files/rpas\\_poland.pdf](http://jarus-rpas.org/sites/jarus-rpas.org/files/rpas_poland.pdf).
- [35] Regulation (EC) Regulation No. 216/2008 of the European Parliament and of the Council of 20 February 2008 on Common Rules in the Field of Civil Aviation and Establishing a European Aviation Safety Agency, and Repealing Council Directive 91/670/EEC, Regulation (EC) No. 1592/2002 and Directive 2004/36/EC, Annex II(f), 2008 O.J. (L 79) 1. — Mode of access: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:079:0001:0049:EN:PDF>.
- [36] European Parliament Briefing, *supra* note 1, at 5. See also European Parliament, Committee on Transport and Tourism, *Report on Safe Use of Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), Commonly Known as Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), in the Field of Civil Aviation*, A8-0261/2015 (Sept. 25, 2015). — Mode of access: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A8-2015-0261&format=XML&language=EN>.
- [37] Riga Declaration on Remotely Piloted Aircraft (Drones), «Framing the Future of Aviation» Mar. 6, 2015. — Mode of access: <http://ec.europa.eu/transport/modes/air/news/doc/2015-03-06-drones/2015-03-06-riga-declaration-drones.pdf>.
- [38] European Commission, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Common Rules in the Field of Civil Aviation and Establishing a European Union Aviation Safety Agency, and Repealing Regulation (EC) No. 216/2008 of the European Parliament and of the Council* (Commission Proposal), COM (2015) 613 final (Dec. 17, 2015). — Mode of access: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A52015PC0613>.
- [39] Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data, 1995 O.J. (L 281) 31. — Mode of access: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.1995.281.01.0031.01.ENG](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.1995.281.01.0031.01.ENG).
- [40] Charter of Fundamental Rights of the European Union, 2012 O.J. (C 326) 391. — Mode of access: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12012P/TXT>.
- [41] Consolidated Version on the Treaty on the Functioning of the European Union, Jan. 30, 2015, 6655/8/08 REV 8, at 62. — Mode of access: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6655-2008-REV-8/en/pdf>.
- [42] Convention for the Protection on Human Rights and Fundamental Rights art. 8, Nov. 4, 1950, E.T.S. No. 005, [http://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_ENG.pdf](http://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf).
- [43] Nikolaj Nielsen, *EU Parliament Passes Grand Data Protection Law*, EU OBSERVER (Apr. 14, 2016), <https://euobserver.com/justice/133060>.
- [44] *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data (General Data Protection Regulation)* art. 33, COM (2012) 11 final (Jan. 25, 2012). — Mode of access: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:52012PC0011>.
- [45] Borovenko V. M. *Povitriane sudno* [Aircraft]. Kyiv, Ukrainian encyclopedia Publ., 2000, chapter 4, pp. 586–587.
- [46] AIR CODE OF UKRAINE, Law No. 3393-VI of May 19, 2011, with the Latest Amendments of Dec. 23, 2015. — Mode of access: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3393-17>.
- [47] Ministry of Infrastructure of Ukraine, Resolution No. 636, Oct. 25, 2012, on Approval of Aviation Regulation in Ukraine, Part 47 on Rules of Civil Aircraft Registration in Ukraine.
- [48] Convention on International Civil Aviation, Dec. 7, 1944, 15 U.N.T.S. 295. — Mode of access: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_038](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_038).

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Питання цивільного застосування безпілотних літальних апаратів (БЛА) сьогодні стоїть надзвичайно гостро та актуально. Це пояснюється зростанням площ моніторингу та кількості цивільних об'єктів, що потребують оперативної перевірки. В той же час, існуючі засоби моніторингу не задовольняють споживачів інформації по тим чи іншим важливим показникам:

- космічні системи — по показникам безперервності та дальності спостереження;
- авіаційні системи — за економічними показниками;
- наземні системи — по показникам продуктивності, що й пояснює активне опрацювання питання застосування безпілотної авіації цивільного призначення.

За сучасного стану рекреаційної галузі в Україні існує протиріччя між можливостями територій щодо

використання їх ресурсів для відпочинку і рекреації, та наявним станом їх інфраструктури. На нашу думку, одним з революційних методів розвитку цієї галузі є використання безпілотних авіаційних систем (БАС) або безпілотних літальних апаратів, або дронів, на різних етапах проектування та експлуатації рекреаційних комплексів. Такі засоби застосовують для актуалізації та уточнення геопросторової інформації. Отримане в результаті знімання зображення накладається на цифрову модель рельєфу місцевості, після чого дані можна використовувати для вимірювання відстаней, визначення площ, як підґрунтя для пошарового накладання іншої інформації.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В Україні на даний час виробляється понад десять типів дронів, з яких п'ять є перспективними для використання при проектуванні, розробці та експлуатації рекреаційних комплексів, а також моніторингу особливо охоронюваних природних територій (ООПТ) — ділянок землі, водної поверхні і повітряного простору над ними, де розташовуються природні комплекси та об'єкти, які мають особливе природоохоронне, наукове, культурне, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення, які вилучено рішеннями органів державної влади повністю або частково з господарського використання і для яких встановлено режим особливої охорони. З урахуванням особливостей режиму ООПТ і статусу природоохоронних установ, що знаходяться на них, різняться такі категорії зазначених територій: державні природні заповідники (в тому числі біосферні), національні парки, природні парки, державні природні заказники, пам'ятки природи, дендрологічні парки та ботанічні сади. З огляду на слабку транспортно-інфраструктурну доступність особливо охоронюваних територій, саме дистанційний метод дозволяє вивчити і вирішити цілий комплекс важливих проблем і завдань, що стоять перед державою, та є недоступними для наземних методів спостереження. Наприклад, виробнича фірма «Юавіа» (НАУ) виробляє три типи безпілотників: R-100, R-400 та R-400LR, тривалість перебування яких у польоті становить від 2 до 7 год., вантажопідйомність — від 3 до 16 кг, швидкість польоту — від 45 до 400 км/год., а злітна маса — від 14 до 50 кг. Конструкторське бюро «Зліт» (м. Харків) виробляє БПЛА М-7 «Небесний патруль» та А-5 «Орлан», тривалість перебування яких у польоті становить від 5 до 6 год., вантажопідйомність — від 7 до 25 кг, швидкість польоту — від 123 до 192 км/год., а злітна маса — від 28 до 100 кг. БПЛА М-7 «Небесний патруль» призначений для картографії, відео спостереження та аерофотозйомки, а А-5 «Орлан» — адаптований до умов високогір'я та великих просторів.

Нажаль, на території України в останні роки БЛА, в основному, застосовуються військовими. Але рано

чи пізно військовій дії вщухнуть, а напрацьований військовими досвід експлуатації дронів в різних умовах відкидати ні в якому разі не можна. Навпаки, потрібно залучити військових до вироблення технічних вимог до БЛА з урахуванням того, що цілі і завдання їх застосування в цивільному секторі деяким чином відрізняються від завдань розв'язуваних військовими. Але на думку автора, існує ще одна проблема, з якою у короткостроковій перспективі доведеться зіткнутися користувачам цивільних дронів, а саме законодавчі аспекти. Ситуація із використанням безпілотників у рекреаційних (та інших цивільних цілях) є неконтрольованою. Дрони можуть безперешкодно літати тому, що ніхто особливо не намагається суворо дотримуватися законодавства, в якому використання безпілотників наразі чітко не прописане. Але, що стосується в першу чергу комерційного використання дронів, в тому числі з метою фотозйомки, їх застосування законом скоріше заборонено, ніж дозволено. Саме тому у роботі розглядатимуться регулювання безпілотних операцій відповідно до законодавства провідних західних країн, а також Європейського Союзу з метою проведення порівняльного аналізу та підбору моделі, яка б задовольняла українські сучасні реалії, а також мала довгострокову перспективу.

Міжнародні стандарти для регулювання діяльності безпілотних операцій в даний час регулюються Міжнародною Організацією Цивільної Авіації (МОЦА) (International Civil Aviation Organization (ICAO)). У 2011 році ICAO випустила циркуляр під назвою Безпілотні Авіаційні Системи (БАС) (CIR328), який, в першу чергу, закликає держави представити свої зауваження зокрема «щодо їх застосування та корисності», в спробі розпочати розробку «фундаментальної міжнародної нормативно-правової бази на основі стандартів і рекомендованої практики (Standards and Recommended Practices (SARPS)), з підтримкою Правил Аеронавігаційного Обслуговування (Procedures for Air Navigation Services (PANS)) та інструктивний матеріал, що лежить в основі заведеного порядку експлуатації БАС по всьому світу в безпечній, узгодженій та цільній манері, яку можна порівняти з пілотованими операціями» [1].

**МЕТА СТАТТІ** — обґрунтувати доцільність використання безпілотних літальних апаратів в Україні, змодельовати підхід до регулювання їх застосування на державному або громадському рівні.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Обстежені країни використовують різну термінологію в галузі регулювання безпілотних літальних апаратів, а саме: «Безпілотні авіаційні системи» (БАС) (Unmanned Aircraft Systems (UAS)); «Безпілотні літальні (або) повітряні транспортні засоби (апарати)» (БПЛА) (Unmanned Aerial (or air) Vehicles (UAVs)), а також «дистанційно пілотовані літальні



апарати» (ДПЛА) (remotely piloted aircraft (RPA)). З метою забезпечення однаковості та відображення термінології, яка використовується ІКАО, надалі ми будемо іменувати безпілотники як БАС, БЛА або дрон(и), щоб включати в себе всі типи безпілотних систем, транспортних засобів і повітряних суден.

Аналогічним чином, відповідно до універсальних, зазвичай використовуваних вимірювань, посилення на ваги і відстані будуть кілограми (кг), метри (м) та кілометри (км).

#### Канада

У Канаді функції регулювання безпілотних літальних апаратів підпадають під юрисдикцію федерального уряду [2]. В основному, польоти БЛА регулюються Авіаційними Положеннями Канади (АПК) і стандартами, інструкціями та циркулярами Міністерства транспорту Канади [3,4]. Діючі правила та необхідність для оператора дрону мати сертифікат спеціальної польотної діяльності (ССПД) [5] залежать від використання БЛА (рекреаційний або не рекреаційна діяльність) та ваги дрона. Дрон або моделі літаків, вага яких 35 кг або менше [6,7], і використовуються для рекреаційних цілей не потребують ССПД [8], але підлягають вказівкам з техніки безпеки. Дрони, які використовуються для не рекреаційних цілей, або які важать понад 35 кг (незалежно від їх призначення), вимагають наявності ССПД [9]. Загальні правила техніки безпеки та конкретні напрямки діючих БЛА викладені в циркулярі, що виданий Міністерством транспорту Канади, а також ССПД. Дрони, які важать менше 2 кг або від 2 кг до 25 кг не підлягають сертифікації, але тільки якщо оператор дотримується суворих умов безпеки, викладених в цих двох примірниках [10, 11].

Міністерство транспорту Канади знаходиться в процесі випуску нових правил для безпілотних літальних апаратів, які важать 25 кг або менше, що дозволить усунути поточну різницю між рекреаційним та не рекреаційним використанням БАС. Пропоновані зміни забезпечать систему класифікації, засновану на ризиках, пов'язаних з використанням БЛА. Дрони вагою 25 кг або більше як і раніше будуть регулюватися вимогами ССПД [12, 13].

#### Народна республіка Китай

3 грудня 2015 року роботу безпілотних авіаційних систем з максимальною порожнього вагою 116 кг або менше, або максимальна злітна вагою брутто 150 кг або менше та каліброваної швидкості повітря не більше 100 км/год. регулюють тимчасові положення з питань освітлення польотів легких та малих безпілотних повітряних суден (Положення Операцій з БАС), видані органом регулювання цивільних польотів Китаю та Управлінням цивільної авіації Китаю. БАС вагою 1,5 кг або менше, як правило, не потребують дотримання положень [14, 15].

Положення Операцій з БАС викладені онлайн, системи нагляду працюють в реальному часі та включають в себе так звані «електричний паркан» — систему, що складається з приладів і програмного забезпечення, яке зупиняє літак від введення польотів над певними областями, а також БАС «Хмари» — динамічні системи управління базами даних, які відстежують польотні данні та мають функцію сигналізації для БАС, підключених до неї, та активуються коли ці дрони летять в електричний паркан [15].

Системи перешкод аеропортів, а також «заборонені зони, небезпечні зони та зони обмеження польотів», передбачені іншими законами і правилами, є забороненими областями, передбаченими Положеннями Операцій з БАС. Дрони, що підключені до БАС «Хмари» повинні слідувати обмеженням, показаними в системі, в той час як оператори, дрони яких не підключені до неї, повинні консультиватися з відповідними органами щодо зон обмеженого доступу [15].

Операції з БАС в межах візуальної лінії прямої видимості (ВЛПВ) повинні проводитися в денний час доби. Така вимога не поширюється на дрони, що літають за межами візуальної лінії прямої видимості (ЗМВЛПВ), але існує певна нормативно-правова база, що регулює надзвичайні ситуації польотів ЗМВЛПВ. Обидві дрони, літаючі в ВЛПВ та ЗМВЛПВ повинні надавати перевагу пілотованим літальним апаратам [15].

#### Франція

Використання цивільних безпілотних літальних апаратів у Франції регулюється двома нормами, які вступили в силу з 1 січня 2016 р. Ці правила поділяють цивільні дрони на три категорії: для хобі і льотних змагань, для польотів в експериментальних і випробувальних цілях, та для «певних видів діяльності», яка по суті означає все інше, в тому числі комерційне використання безпілотних літальних апаратів [16, 17]. Дрони всіх категорій підпорядковуються суворим географічним обмеженням, основною метою яких є захист людей, майна та інших літальних апаратів [18]. Дрон не може літати над районами громадських міських зон без схвалення уряду, а над приватною власністю може бути піднятий лише з дозволу власника. БАС повинні літати на певних висотах, і ці межі висоти значно нижчі в безпосередній близькості від аеродромів. При відсутності спеціального дозволу, безпілотні літальні апарати повністю заборонені в певних зонах, таких як військові об'єкти і інші чутливі ділянки, також історичні пам'ятники та деякі національні парки і природні заповідники [18, 19]. Порушення забороненого повітряного простору карається тюремним ув'язненням і великими штрафами [20].

Польоти дронів для хобі і змагань характеризуються певною вагою і експлуатаційними обмеженнями [21]. Більш легкі і менш потужні безпілотники

можуть оперуватися будь-ким, але важчі і / або більш потужні з них можуть бути підняті у повітря тільки відповідно до повноважень міністерства, відповідального за цивільну авіацію. БАС для експериментальних або випробувальних цілей, також вимагають дозволу уряду, якщо вони важать більше 25 кг [21].

Багато дронів, які використовуються для «окремих видів діяльності» вимагають сертифікації конструкції для того, щоб отримати дозвіл на польоти, і всі вони повинні відповідати встановленим вимогам безпеки. Крім того, операція з БАС для «окремих видів діяльності» вимагає, щоб оператор погодив цю діяльність з органами державної влади, також деякі види діяльності вимагають спеціального схвалення. Пілоти безпілотних літальних апаратів для «окремих видів діяльності» повинні мати рівень знань і професійної підготовки, який залежить від типу сценарію, для якого буде використовуватися дрон, а деякі ситуації навіть вимагають повну ліцензію пілота [21].

#### Німеччина

Закон Повітряного Руху Німеччини визначає безпілотні авіаційні системи в якості безпілотних літальних апаратів, які не використовуються для хобі або рекреаційних цілей [22]. З питань експлуатації БАС, що важать понад 5 кілограмів потрібен дозвіл від авіаційної адміністрації Німеччини [23]. Дозвіл для польотів буде надано якщо політ БАС не представляє ризику льотної безпеки або громадського порядку, і якщо не порушуються правила щодо захисту даних і конфіденційності [23]. Експлуатація БАС, який важить понад 25 кілограмів або експлуатується поза візуальної лінії прямої видимості оператора, як правило, забороняється [23]. Німецьке Міністерство транспорту та цифрової інфраструктури в даний час працює над змінами існуючого режиму регулювання БАС [24].

#### Ізраїль

В Ізраїлі «Закон про Авіацію» регулює роботу і виготовлення всіх повітряних суден, в тому числі безпілотних літальних апаратів (БЛА) [25]. Закон встановлює вимоги до ліцензування операторів, авіаційних інструкторів, виробників і всіх інших осіб, які беруть участь в цій діяльності [26]. Управління Цивільної Авіації Ізраїлю (УЦАІ) контролює ліцензування і нагляд за виробництвом та експлуатацією цивільних авіа суден і підтримує спеціальний блок для операцій БЛА [26]. УЦАІ видав ряд директив для регулювання різних аспектів діяльності БЛА, в тому числі висоти польоту і дозволені маршрути, необхідні пристрої передачі та процедур попереднього схвалення польотів [27].

Крім видачі оперативних вказівок, УЦАІ опублікував проект пропозиції про реєстрацію БЛА. Пропонований реєстр включає в себе положення, що всі БЛА повинні належати громадянам Ізраїлю або

ізраїльським корпораціям, які отримали дозвіл мати справу з БЛА в Ізраїлі [27]. Пропозиція також закликає до маркування БЛА інформацією, яка підтверджує їх ізраїльську реєстрацію, ім'я виробника, і реєстраційний номер. Крім того, пропозиція вимагає вогнестійкі номерні знаки на всіх БЛА. Пластини мають містити конкретну інформацію ідентифікації, включаючи тип повітряного судна, модель і серійний номер, а також статус авторизації БЛА [28].

Концептуальний документ, виданий УЦАІ включає в себе вимоги до ліцензування відповідно до циркуляра 328 AN/190 Міжнародної організації цивільної авіації, що стосуються систем БЛА [29]. Він також передбачає видачу ліцензій БЛА для різних авіаційних операторів, в залежності від типу польоту, категорії і класу [30].

Політ будь-якого повітряного судна, в тому числі БЛА, в повітряному просторі Ізраїлю піддається просторовим і географічним обмеженням. Як і для літаків, обмеження поширюються і на безпілотні (активні або пасивні) пристрої вагою не менше 300 г, які використовуються або призначені для спорту і рекреаційних цілей [30].

#### Польща

У Польщі експлуатація безпілотних авіаційних систем для комерційних цілей вимагає, щоб пілот отримав сертифікат компетентності [31]. Системи, вагою понад 25 кг повинні бути сертифіковані та зареєстровані [32]. Роботу поблизу аеропортів та інших спеціальних зон обмежено [32, 33]. Польоти за межами візуальної лінії прямої видимості оператора можливі тільки в спеціально відведених місцях [34].

#### Європейський Союз

В даний час Європейський Союз (ЄС) не регулює цивільне використання дистанційно пілотованих літальних апаратів (ДПЛА) з масою 150 кг або менше [35]. Такі літаки регулюються національними правилами, прийнятими державами-членами ЄС [36]. ДПЛА, вага яких більше 150 кг підпадають під мандат Європейського Агентства з Авіаційної Безпеки (ЄААБ). Починаючи з 2014 р. Європейська комісія займається сприянням інтеграції безпілотних авіаційних систем (БАС) в європейську цивільну авіацію. Після технічних висновків, зроблених ЄААБ, та прийнятих в 2015 р. [37], які були засновані на підході до регулювання ризиків на основі експлуатації безпілотних літальних апаратів, Комісія внесла пропозицію замінити нинішні правила, що регулюють безпілотні літальні апарати [37]. Пропозиція призначена для інтеграції всіх безпілотних літальних апаратів, незалежно від їх розміру, в рамках авіаційної безпеки ЄС. Ключова мета пропозиції полягає в тому, щоб гарантувати, що проектування, виробництво, обслуговування та експлуатація безпілотних літальних апаратів відповідає основним вимогам пілотованих

літальних апаратів [38]. Європейський парламент та інші органи ЄС суворо регулюють обробку персональних даних, а також право на особисте життя [39, 40, 41, 42]. Згідно з пропозицією, оператори безпілотних літальних апаратів будуть піддаватися більш жорстким стандартам і вимогам, що містяться в Положенні про захист даних, прийнятому Європейським парламентом у квітні 2016 р., який вступає в силу влітку 2016 р [43, 44]. Після того, як пропозиція про безпілотні літальні апарати затверджена парламентом і Радою ЄС вступає в дію, вона сприятиме інтеграції безпілотних літальних апаратів до Європейського авіаційного повітряного простору та надасть Комісії з юридичними повноваженнями право приймати делеговані акти у відповідності до стандартів ЄААБ [44].

### Україна

Незважаючи на широке використання безпілотних літальних апаратів в Україні, ніяких активних кроків з регулювання їх використання не було прийнято. Єдине спеціальне правило, що застосовується до дронів, міститься в Положенні «Про використання повітряного простору України», яке вимагає, щоб ті, хто використовує безпілотні літаки для аерофотозйомки отримали спеціальний дозвіл від Авіаційної Держав-

ної Служби і скоординували свої польоти з Генеральним штабом Збройних сил [45, 46, 47]. Це відповідає Конвенції про міжнародну цивільну авіацію 1944 р., до якої Україна приєдналася в 1992 році [48]. Це правило є єдиною вимогою щодо використання БЛА, до усіх інших аспектів операцій з дронами застосовується загальний режим регулювання авіації.

**ВИСНОВКИ.** Використання БЛА в повітряному просторі України не тільки можливо, але й необхідно. На думку автора, на даному етапі в Україні, доцільно було б змодельувати китайський або ізраїльський підхід до регулювання цивільних БЛА. Саме у цих двох країнах прикуто максимальну увагу до реєстрації, маркування, вимог до операторів БЛА, а також до засобів контролю та обмеження польотів. Також, було б доцільно створити нову організацію, на державному або громадському рівні (але з усіма необхідними повноваженнями), до якої повинні входити військові, що мають необхідний досвід у використанні дронів та цивільні оператори-професіонали, яка буде здатна вирішити питання, пов'язані з експлуатацією безпілотників в цивільних цілях і сформулювати довгострокову регулюючу політику в області застосування БЛА.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] ICAO, Unmanned Aircraft Systems (UAS), Circular 328 AN/190 (2011). — Mode of access: <https://www.trafikstyrelsen.dk/~media/Dokumenter/05%20Luftfart/Forum/UAS%20%20drone/ICAO%20Circular%20328%20Unmanned%20Aircraft%20Systems%20UAS.ashx>.
- [2] Martin F. Sheehan & Michael Parrish, Regulation of Unmanned Aerial Vehicles («Drones») in Canada, FASKEN MARTINEAU. — Mode of access: [http://www.fasken.com/drones-canada/#\\_ftn2](http://www.fasken.com/drones-canada/#_ftn2).
- [3] Aeronautics Act, R.S.C.1985, c. A-2. — Mode of access: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/A-2/FullText.html>.
- [4] Canadian Aviation Regulations (SOR/96-433), as amended through Aug. 31, 2015. — Mode of access: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-96-433/FullText.html>.
- [5] Press Release, Government of Canada, Transport Canada Encourages New Drone Users to Learn Rules Before Flying (Dec. 11, 2015). — Mode of access: <http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=1024519>.
- [6] Transport Canada, flying an unmanned aircraft? Find out if you need permission from transport Canada. — Mode of access: [http://www.tc.gc.ca/media/documents/ca-standards/Info\\_graphic\\_-\\_Flying\\_an\\_unmanned\\_aircraft\\_-\\_Find\\_out\\_if\\_you\\_need\\_permission\\_from\\_TC.pdf](http://www.tc.gc.ca/media/documents/ca-standards/Info_graphic_-_Flying_an_unmanned_aircraft_-_Find_out_if_you_need_permission_from_TC.pdf).
- [7] Canadian Aviation Regulations § 101.01(1).
- [8] Flying a Drone Recreationally, supra note 6.
- [9] Transport Canada, Staff Instruction (SI) No. 623-001, Review and Processing of an Application for a Special Flight Operations Certificate for the Operation of an Unmanned Air Vehicle (UAV) System 12.1, Nov. 19, 2014. — Mode of access: [http://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/general-recavi-uav-4161.html#toc3\\_7](http://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/general-recavi-uav-4161.html#toc3_7).
- [10] Transport Canada, Exemption from Sections 602.41 and 603.66 of the Canadian Aviation Regulation, «Purpose». — Mode of access: <http://www.tc.gc.ca/civilaviation/regserv/affairs/exemptions/docs/en/2880.htm>.
- [11] Flying a Drone or an Unmanned Air Vehicle (UAV) for Work or Research, supra note 23.
- [12] Martin F. Sheehan, Michael Parrish & Peter J. Pliszka, Transport Canada Promises New Drone Regulations, LEXOLOGY (Jan. 20, 2016). — Mode of access: <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=fe100b25-1c2e-40e3-be03-60770057d624>.
- [13] Transport Canada, CARAC, CARAC Activity Reporting Notice no. 2015-012, Notice of Proposed Amendment (NPA): Unmanned Air Vehicles, at 13.
- [14] Regulation on Flight Control of General Aviation (promulgated by the State Council and CMC, Jan. 10, 2003, effective May 1, 2003), art. 3, PRC LAWS AND REGULATIONS 1208–17.
- [15] UAS Operation Provisions.
- [16] Order of December 17, 2015, Regarding the Use of Airspace by Unmanned Aircraft (Airspace Order). — Mode of access: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031679868&dateTexte=20160330>.



- [17] Order of December 17, 2015, Regarding the Creation of Unmanned Civil Aircraft, the Conditions of Their Use, and the Required Aptitudes of the Persons That Use Them (Creation and Use Order). — Mode of access: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031679906&dateTexte=20160330>.
- [18] Directorate for civil aviation security, model aircraft flying: small-scale models and hobby drones: guide 8 (Dec. 22, 2015). — Mode of access: [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_Aeromodlisme\\_v1-0.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_Aeromodlisme_v1-0.pdf).
- [19] Airspace Order.
- [20] TRANSPORTATION CODE art. L6232-2. — Mode of access: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000023078242&cidTexte=LEGITEXT000023086525&dateTexte=20160406>.
- [21] Creation and Use Order.
- [22] Air Traffic Act, May 10, 2007, FEDERAL LAW GAZETTE I at 698, § 1, para. 1, sentence 3, as amended. — Mode of access: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/luftvg/gesamt.pdf>.
- [23] Air Traffic Regulation § 20, para. 1, no. 1a.
- [24] Dobrindt Is Proposing New Rules for Drone Flights, Federal ministry of transportation and digital infrastructure (Dec. 29, 2015). — Mode of access: <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/151108-drohnen.html?nn=35602>.
- [25] Ran Kleiner, Flying Above the Law: Operating [Unmanned] Aircraft in Israel, Legal or Not?, GEEKTIME (Aug. 4, 2015). — Mode of access: <http://www.geektime.co.il/does-using-drones-allowed-in-israel>.
- [26] Israel's Civil Aviation Authority Law, 5765-2005, SH No. 1980 p. 130. — Mode of access: [http://caa.gov.il/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=2015-10-13-06-39-02-7&alias=4452-2005-1&Itemid=669&lang=he](http://caa.gov.il/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=2015-10-13-06-39-02-7&alias=4452-2005-1&Itemid=669&lang=he).
- [27] Aviation Law §§ 1 & 168(a)(8). The operation of hang gliders, powered hang gliders, paragliders, powered paragliders, and powered parachutes are subject to the Aviation (Paragliding Tools) Regulations, 5775-2015, KOVETZ HATAKANOT [KT] [SUBSIDIARY LEGISLATION] No. 7503 p. 1090. — Mode of access: [http://caa.gov.il/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=2015-10-13-06-39-02-8&alias=4841-takanot-cli-rhifa-2015&Itemid=669&lang=he](http://caa.gov.il/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=2015-10-13-06-39-02-8&alias=4841-takanot-cli-rhifa-2015&Itemid=669&lang=he).
- [28] CAAI, Registration and Labeling of UA Systems — Draft for Comments CAAI (Version 4) § 1. — Mode of access: [http://caa.gov.il/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=753-2015-10-13-06-44-28&category\\_slug=2015-10-13-06-39-02-2&Itemid=669&lang=he](http://caa.gov.il/index.php?option=com_docman&view=download&alias=753-2015-10-13-06-44-28&category_slug=2015-10-13-06-39-02-2&Itemid=669&lang=he).
- [29] ICAO, Unmanned Aircraft Systems (UAS), Circular 328 AN/190 (2011). — Mode of access: <https://www.trafikstyrelsen.dk/~media/Dokumenter/05%20Luftfart/Forum/UAS%20%20droner/ICAO%20Circular%20328%20Unmanned%20Aircraft%20Systems%20UAS.ashx>.
- [30] CAAI, Concept for Licensing of Flyers of Unmanned Aircraft 2011/11, supra note 4, § 3.1.
- [31] Safe Sky — Regulations on Flying Drones in Poland, CAA (Oct. 2, 2015). — Mode of access: <http://www.ulc.gov.pl/en/270-english/current-information/3806-safe-sky-regulations-on-flying-drones-in-poland>.
- [32] CMS-LAW-NOW, supra note 5.
- [33] CAA, supra note 6.
- [34] CAA, REMOTELY PILOTED AIRCRAFT SYSTEMS (RPAS) IN POLAND (July 2013). — Mode of access: [http://jarus-rpas.org/sites/jarus-rpas.org/files/rpas\\_poland.pdf](http://jarus-rpas.org/sites/jarus-rpas.org/files/rpas_poland.pdf).
- [35] Regulation (EC) Regulation No. 216/2008 of the European Parliament and of the Council of 20 February 2008 on Common Rules in the Field of Civil Aviation and Establishing a European Aviation Safety Agency, and Repealing Council Directive 91/670/EEC, Regulation (EC) No. 1592/2002 and Directive 2004/36/EC, Annex II(f), 2008 O.J. (L 79) 1. — Mode of access: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:079:0001:0049:EN:PDF>.
- [36] European Parliament Briefing, supra note 1, at 5. See also European Parliament, Committee on Transport and Tourism, Report on Safe Use of Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), Commonly Known as Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), in the Field of Civil Aviation, A8-0261/2015 (Sept. 25, 2015). — Mode of access: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A8-2015-0261&format=XML&language=EN>.
- [37] Riga Declaration on Remotely Piloted Aircraft (Drones), «Framing the Future of Aviation» Mar. 6, 2015. — Mode of access: <http://ec.europa.eu/transport/modes/air/news/doc/2015-03-06-drones/2015-03-06-riga-declaration-drones.pdf>.
- [38] European Commission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Common Rules in the Field of Civil Aviation and Establishing a European Union Aviation Safety Agency, and Repealing Regulation (EC) No. 216/2008 of the European Parliament and of the Council (Commission Proposal), COM (2015) 613 final (Dec. 17, 2015). — Mode of access: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A52015PC0613>.
- [39] Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data, 1995 O.J. (L 281) 31. — Mode of access: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_1995.281.01.0031.01.ENG](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_1995.281.01.0031.01.ENG).
- [40] Charter of Fundamental Rights of the European Union, 2012 O.J. (C 326) 391. — Mode of access: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12012P/TXT>.
- [41] Consolidated Version on the Treaty on the Functioning of the European Union, Jan. 30, 2015, 6655/8/08 REV 8, at 62. — Mode of access: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6655-2008-REV-8/en/pdf>.
- [42] Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Rights art. 8, Nov. 4, 1950, E.T.S. No. 005, [http://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_ENG.pdf](http://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf).



- [43] Nikolaj Nielsen, EU Parliament Passes Grand Data Protection Law, EU OBSERVER (Apr. 14, 2016), <https://euobserver.com/justice/133060>.
- [44] Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data (General Data Protection Regulation) art. 33, COM(2012) 11 final (Jan. 25, 2012). — Mode of access: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:52012PC0011>.
- [45] Боровенко В. М. Повітряне судно // Юридична енциклопедія: в 6 т. / редкол. : Ю.С. Шемшученко та ін. — К. : Укр. енцикл., 2000. — Т. 4: Н-П. — С. 586–587.
- [46] AIR CODE OF UKRAINE, Law No. 3393-VI of May 19, 2011, with the Latest Amendments of Dec. 23, 2015. — Mode of access: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3393-17>.
- [47] Ministry of Infrastructure of Ukraine, Resolution No. 636, Oct. 25, 2012, on Approval of Aviation Regulation in Ukraine, Part 47 on Rules of Civil Aircraft Registration in Ukraine.
- [48] Convention on International Civil Aviation, Dec. 7, 1944, 15 U.N.T.S. 295. — Mode of access: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_038](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_038).

---

© Є. О. Яцунський

Надійшла до редколегії 20.07.2016

Статтю рекомендує до друку член редколегії ЗНП НУК  
д-р техн. наук, проф. *К. В. Кошкін*