

УДК 623.454.36+340.13

Мосов Сергій

ORCID iD 0000-0003-0833-3187

e-mail: gurman63@ukr.net

Литовченко Анастасія

ORCID iD 0000-0002-6696-8255

e-mail: lytovchenko1n@gmail.com

СУПЕРЕЧНОСТІ ПОНЯТІЙНОГО АПАРАТУ В НОРМАТИВНО-ПРАВОВОМУ РЕГУЛЮВАННІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БЕЗПІЛОТНОЇ АВІАЦІЇ УКРАЇНИ

[https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-2\(16\)-60-74](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-2(16)-60-74)

Анотація. Наведено результати дослідження понятійного апарату, що використовується в нормативно-правових актах регулювання експлуатації безпілотної авіації України. Проблемною визначено ситуацію, що пов'язана як з уніфікацією понятійного апарату нормативно-правових актів щодо регулювання експлуатації безпілотної авіації України, так і з тлумаченням суті понятійного апарату, що призводить до суперечностей у розумінні суті низки понять. У меті статті наголошується на необхідності дослідити ці суперечності та з'ясувати причини виникнення з наданням надалі рекомендацій щодо їх усунення. Дослідження змісту дефініцій «комплекс» і «система» надало можливість окреслити якості, що ідентифікують і дають змогу розділити зазначені дефініції за змістом. На підставі цих досліджень зроблено висновок про неправомірне використання словосполучення «безпілотна авіаційна система» в нормативно-правових актах. Причиною появи зазначеного словосполучення виявився науково необґрунтований переклад з англійської мови на українську. Досліджено правомірність використання в нормативно-правових актах регулювання експлуатації безпілотної авіації України словосполучення «зовнішній пілот (оператор)». За підсумками дослідження зроблено висновок про заміну в деяких нормативно-правових актах словосполучення «зовнішній пілот» на «дистанційний пілот» і помилковість використання дефініції «оператор» щодо управління польотом безпілотного літального апарата. З огляду на ситуацію, що склалася, та вимоги Класифікатора професій ДК 003:2010 Національного класифікатора України запропоновано уніфікувати термінологію та її зміст щодо авіаційного персоналу безпілотної авіації через удосконалення змісту і введення понять «дистанційний пілот безпілотного повітряного судна» та «дистанційний пілот безпілотного повітряного судна – оператор корисного навантаження». На підставі одержаних результатів досліджень понятійного апарату рекомендовано

внести відповідні зміни до наказів Міністерства оборони України та у Повітряний кодекс України. Напрямами подальших наукових досліджень щодо нормативно-правового регулювання експлуатації безпілотної авіації в Україні запропоновано вважати: регулювання спільного використання безпілотної та пілотованої авіації в несегрегованому повітряному просторі; імплементацію законодавства ЄС щодо регулювання експлуатації безпілотної авіації в законодавство України тощо.

Ключові слова: безпілотна авіація, понятійний апарат, комплекс, система, зовнішній пілот, дистанційний пілот.

Постановка проблеми. Розроблення концептуальних і нормативно-правових засад регулювання експлуатації безпілотної авіації, як і інших документів, потребує формування основ понятійного апарату на наукових засадах, що не завжди відбувається на практиці. Унаслідок зазначеного з'являються різні змістовні трактування в нормативно-правових актах, що потребує проведення додаткових досліджень понятійного апарату в інтересах його уніфікації в разі його використання у сфері безпілотної авіації надалі.

Аналогічною є ситуація з понятійним апаратом і у сфері безпілотної авіації в Україні. У наказах МО України «Про затвердження Правил виконання польотів безпілотними авіаційними комплексами державної авіації України» (із змінами) № 661 від 08.12.2016 р. [1] і «Про затвердження Правил технічної експлуатації безпілотних авіаційних комплексів I класу державної авіації України» № 401 від 10.08.2018 р. [2], згідно з якими регулюється експлуатація державної безпілотної авіації в Україні, введено поняття «безпілотний авіаційний комплекс» (далі – БпАК). Водночас у дужках наводиться словосполучення «безпілотна авіаційна система», тобто «безпілотний авіаційний комплекс (безпілотна авіаційна система) (далі – БпАК)». Такий крок досить суперечливий, що зумовлено різним змістовним навантаженням дефініцій «комплекс» і «система». Якщо в наказах МО України використовується поняття «безпілотний авіаційний комплекс», то у Повітряному кодексі України (із змінами 2023 р.) замість БпАК використано поняття «безпілотна авіаційна система» (далі – БАС) [3].

Також у зазначених наказах МО України поняття

«оператор» використовується як аналог поняття «зовнішній пілот», наприклад «Під час виконання польоту зовнішній пілот (оператор) повинен мати...» [2], з чим також не можна погодитися. Це зумовлено різним змістовним навантаженням дефініцій «пілот» і «оператор». Також варто зазначити, що тлумачення ані поняття «зовнішній пілот», ані поняття «оператор» у наказах не наведено.

У Повітряному кодексі України взагалі немає поняття «зовнішній пілот», а вживається дефініція «дистанційний пілот» і надається його тлумачення. Також поняття «оператор» має зовсім інше змістовне навантаження у Повітряному кодексі України, ніж у наказах МО України.

У Класифікаторі професій ДК 003:2010 Національного класифікатора України є чотири професії щодо безпілотної авіації України: дистанційний командир безпілотного повітряного судна (далі – БпПС); дистанційний пілот БпПС; дистанційний пілот-випробувач БпПС; дистанційний пілот-інструктор БпПС [4], тобто взагалі не використовується поняття «зовнішній пілот».

У Порядку реалізації експериментального проекту щодо здійснення оборонних закупівель безпілотних систем та засобів радіоелектронної боротьби вітчизняного виробництва, затвердженому постановою КМ України від 24.03.2023 р. № 256, взагалі змішано поняття: «безпілотна система – безпілотні авіаційні комплекси, безпілотні літальні апарати, безпілотні наземні (роботизовані) комплекси, безпілотні водні (плаваючі) комплекси» [5].

В Указі Президента України «Про нарощування спроможностей сил оборони» № 51/2024 від 06.02.2024 р. також використовується словосполучення «безпілотна система»: «Кабінету Міністрів України із залученням Генерального штабу Збройних Сил України опрацювати питання щодо створення у структурі Збройних Сил України Сил безпілотних систем як окремого роду сил...» [6].

Таким чином, є проблема, пов'язана не тільки з уніфікацією понятійного апарату щодо нормативно-правового регулювання експлуатації безпілотної авіації України, а й із тлумаченням суті понятійного апарату, що призводить до

суперечностей стосовно розуміння суті низки понять у нормативно-правових актах щодо регулювання експлуатації безпілотної авіації України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням, пов'язаним із дослідженням понятійного апарату в нормативно-правових актах щодо регулювання експлуатації безпілотної авіації та тлумаченням змісту, приділяється увага здебільшого з боку різноманітних організацій та інституцій.

Провідну роль щодо нормативно-правового регулювання експлуатації безпілотної авіації та використання понятійного апарату відіграє міжнародна організація цивільної авіації ICAO (International Civil Aviation Organization), яка вже випустила два циркуляри у 2011 [7] і 2015 [8] роках, у яких знайшли своє відображення питання регулювання експлуатації безпілотної авіації, зокрема понятійного апарату. Україна є членом ICAO з 1992 року [9].

У Європейському Союзі також удосконалюється нормативно-правова база щодо регулювання експлуатації безпілотної авіації [10]. Україна отримала статус кандидата на членство в ЄС 23.06.2022 р. [11], унаслідок чого має враховувати цей факт під час формування своєї нормативно-правової бази щодо експлуатації безпілотної авіації.

Що ж до окремих науковців і фахівців, то слід зауважити: понятійний апарат і його змістовне навантаження стосовно нормативно-правового регулювання експлуатації безпілотної авіації ще не стали предметом індивідуальних наукових (фахових) досліджень, унаслідок чого виникла проблемна ситуація уніфікації та суперечностей понятійного апарату.

Метою статті є аналізування суперечностей понятійного апарату в нормативно-правових актах, які регулюють експлуатацію безпілотної авіації України, визначення причин виникнення і надання рекомендацій щодо їх усунення.

Методи дослідження. Під час проведення наукових досліджень використана сукупність загальнонаукових методів: системного аналізу та декомпозиції – під час дослідження суті дефініцій «комплекс», «система», «пілот» і «оператор»; узагальнення – під час визначення відмінностей у понятійному

апараті; синтезу – під час обґрунтування змісту словосполучень «дистанційний пілот безпілотного повітряного судна» і «дистанційний пілот безпілотного повітряного судна-оператор корисного навантаження».

Виклад основного матеріалу. Україна 9 вересня 1992 року стала членом ІКАО, приєднавшись до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію. У глосарії циркуляра ІКАО (2011) [7] наведено визначення БАС, під якою розуміється повітряне судно і пов'язані з ним елементи, що експлуатуються без пілота на борту. У глосарії наступного циркуляра ІКАО (2015) [8] наведено визначення дистанційно пілотованої авіаційної системи (далі – ДПАС), під якою розуміється дистанційно пілотоване повітряне судно, пов'язаний(і) з ним пункт(и) дистанційного пілотування, необхідні лінії управління і контролю та будь-які інші елементи, зазначені в затвердженому проекті типу. Водночас дистанційно пілотоване повітряне судно (далі – ДПВС) – це безпілотне повітряне судно, пілотоване з пункту дистанційного пілотування. У наказах МО України [1–2], як на це вже звертали увагу, вживається поняття «безпілотний авіаційний комплекс» поряд із поняттям «безпілотна авіаційна система». Неоднозначність тлумачення суті понять потребує з'ясування змістовного навантаження дефініцій «комплекс» і «система».

Комплекс – два і більше специфікованих виробів, не з'єднаних на підприємстві-виробнику складальними операціями, але призначених для виконання взаємопов'язаних експлуатаційних функцій [12]. Поняття «комплекс» підкреслює обов'язкову функціональну взаємодію виробів, що входять до нього, у процесі саме застосування. Комплекс (*нім.*) – сукупність деталей, що пов'язані між собою і разом становлять ціле [13]. Комплекс (*франц.*) – складне, що складається з декількох частин або декількох елементів [14]. Комплекс озброєння – сукупність функціонально пов'язаних засобів ураження і технічних засобів, що забезпечують їх застосування [15].

Таким чином, комплекс характеризується наявністю окремих виробів (приладів, засобів), що перебувають у його складі, але призначені для здійснення конкретних функцій

(завдань) після того, як будуть виконані складальні операції та їх з'єднують згідно зі встановленим порядком в інтересах подальшого застосування (наприклад, стаціонарний варіант персонального комп'ютера, металургійний комплекс тощо).

Система – це (від грец. *sýstēma* – ціле, складене з частин, єднання) – об'єктивна єдність закономірно пов'язаних один з одним предметів, явищ, а також знань про природу, суспільство. У науці й техніці – безліч елементів (вузлів, агрегатів, приладів тощо) понять, норм із відносинами та зв'язками між ними, що утворюють певну цілісність і підпорядковані певному керівному принципу [16]. Система (*франц.*) – сукупність елементів, що розглядаються в їхніх відносинах усередині єдиного цілого [17]. Система (давн.-грец. «*sýstēma* – ціле, що складається з кількох окремих частин») (*нім.*) – це щось, структура якого складається з різних компонентів з різними властивостями, які (можна) розглядати як єдине ціле завдяки певним впорядкованим і функціональним зв'язкам один з одним і, таким чином, можуть відрізнитися від інших [18]. Система озброєння – сукупність зразків (комплексів) озброєння роду військ (сил), виду збройних сил і збройних сил у цілому, призначених для виконання певних бойових завдань [19]. Під загальним терміном «система» розуміють безліч елементів, що перебувають у відносинах і зв'язках один з одним, утворюють певну цілісність, єдність і призначені для досягнення мети або виконання певних завдань. Щоб досліджуваний об'єкт вважався системою, він повинен мати принаймні чотири властивості: цілісність і членимість; зв'язки; організацію; нову системну якість, властиву саме системі як цілому. Система є абстрактною сутністю, що має цілісність і є визначеною у своїх межах, водночас в певному істотному для спостерігача аспекті «сила» або «цінність» зв'язків елементів усередині системи є вищою, ніж сила або цінність зв'язків елементів системи з елементами зовнішніх систем або середовища [20].

Узагальнюючи суть дефініції «система», треба зазначити, що система має властивість, що не притаманна жодній з її складових, наприклад, мобільний телефон, магнітофон тощо.

Якщо розглянути компоненти БАС чи ДПАС, то,

по-перше, пульт (або пункт) управління безпілотним літальним апаратом (далі – БпЛА) до початку його експлуатації є окремою складовою, фізично непов'язаною з безпілотником. Також окремими складовими, що фізично входять до комплексу і можуть бути результатом виробництва зовсім інших компаній, є (наприклад, БпЛА DJI Mavic 3 [21]): зарядний пристрій з відповідними дротами, електричні батареї, запасні елементи (гвинти для БпЛА, батареї); по-друге, лінії управління (радіозв'язок) створюються (створюється) лише під час експлуатації БпЛА; по-третє, у складі комплексу немає зовнішнього пілота, який з'являється тільки під час експлуатації БпЛА.

Таким чином, ані БАС, ані ДПАС не можуть вважатися системою, а відповідають наведеному вище визначенню терміна «комплекс». Виникає питання щодо причини таких суперечностей, тим більше, що це пов'язано з міжнародними документами. Причина виявляється досить простою, як завжди буває. Міжнародні документи публікуються англійською мовою. Під час перекладу з української мови на англійську словосполучення «безпілотний авіаційний комплекс» отримуємо «unmanned aircraft system», де «system» – це універсальний англійський технічний термін для слів «система», «комплекс», «установка». Наприклад, «реактивний комплекс» – «missile system»; «комплекс управління вогнем зенітної артилерії» – «director system»; «ракетний двигун» – «liquid-propellant rocket system». Слово «complex» в англійській мові – це, частіше, прикметник (складний, запутаний, комплексний).

Зворотний переклад з англійської на українську словосполучення «unmanned aircraft system» дає словосполучення «безпілотна авіаційна система». Саме звичайний переклад без професійного науково-технічного аналізу суті перекладу став причиною виникнення суперечностей понятійного апарата в зазначених вище нормативно-правових актах України.

З огляду на результати проведеного аналізу треба зазначити, що в наказах МО України «Про затвердження Правил виконання польотів безпілотними авіаційними

комплексами державної авіації України» (із змінами) № 661 від 08.12.2016 р. [1] і «Про затвердження Правил технічної експлуатації безпілотних авіаційних комплексів I класу державної авіації України» № 401 від 10.08.2018 р. [2] обґрунтовано введене поняття «безпілотний авіаційний комплекс» (БпАК), до складу якого входять: безпілотне повітряне судно, пов'язані з ним пункти дистанційного пілотування, необхідні лінії керування і контролю та інші елементи, вказані в затвердженому проекті типу БпАК. БпАК може містити декілька БпЛА. Водночас вказується, що визначення БАС підпадає під визначення БпАК.

Незважаючи на вказані накази й обґрунтованість уведених визначень, у Повітряному кодексі України, враховуючи зміни 2023 року [3], немає визначення БпАК, а наведено визначення БАС, тобто відбулося безапеляційне і помилкове транспортування БАС із циркуляра ІКАО, що слід вважати грубим недоліком із боку фахівців з наукової експертизи нормативно-правових актів. Таким чином, неврахування відмінності між дефініціями «комплекс» і «система», а також помилковий переклад з англійської мови, уже призвели до неправильного трактування та підміни терміна БпАК терміном БАС (ДПАС), що зумовило суперечності в понятійному апараті та нерозуміння суті понять. Це відобразилося у [5] і [6], а також в інших нормативно-правових актах щодо безпілотної авіації України.

Іншим понятійним питанням, що потребує роз'яснення, є необґрунтоване синонімічне використання в нормативно-правовому полі України понять «зовнішній пілот БпЛА» і «оператор БпЛА». Це спостерігається в наказах МО України «Про затвердження Правил виконання польотів безпілотними авіаційними комплексами державної авіації України» № 661 від 08.12.2016 р. (із змінами) [1] і «Про затвердження Правил технічної експлуатації безпілотних авіаційних комплексів I класу державної авіації України» № 401 від 10.08.2018 р. [2], де зовнішній пілот БпЛА і оператор БпЛА – еквівалентні особи. Наприклад, «візуальний політ у межах прямої видимості – політ, протягом якого зовнішній пілот (оператор) БпЛА підтримує безпосередній візуальний контакт

з БПЛА без застосування допоміжних оптичних приладів» [1]. Інший приклад, «зовнішній пілот (оператор) БПАК та члени зовнішнього екіпажу доповідають по команді про всі несправності, виявлені під час польоту та оглядів» [2].

Відповідно до циркулярів ІКАО [7–8] термін «оператор» щодо управління польотом БПЛА не застосований. Це зумовлено тим, що БПЛА за визначенням є літальним апаратом без пілота на його борту. З огляду на це використано термін «зовнішній пілот». Це особа, якій доручено експлуатантом виконувати необхідні обов'язки з виконання польоту дистанційно пілотованого повітряного судна і яка маніпулює відповідними органами управління протягом польотного часу [7–8].

Аналіз змісту дефініцій «пілот» і «оператор» показує таке. Пілот літака – це людина, яка керує повітряним судном авіаційного або космічного призначення [22]. Водночас слід уточнити, пілот може управляти саме польотом повітряного судна, а не самим повітряним судном. Пілот літака – це людина, яка керує літаком, вертольотом або іншими літальними апаратами [23]. Пілот літака або авіатор (*англ.*) – це людина, яка управляє польотом літака через органи управління польотом [24]. Пілот (*нім.*) (запозичено від французького *Pilote*, від італійського *Pilota*, старішої форми *pedotta* «керманич», до давньогрецького *πῆδόν* *pēdón*, німецького «кермо напрямку») – це людина, яка управляє повітряним судном або має на це право [25].

Існує два трактування змісту дефініції «оператор». Оператор у техніці – це кваліфікований робітник, що управляє роботою складного механізму або відповідає за виконання певного виробничого процесу; людина, яка працює на технічному пристрої, комп'ютері та виконує регламентований інструкціями набір дій, операцій [26]. Оператор – це кваліфікований робітник, що управляє роботою складного механізму або відповідає за виконання певного виробничого процесу [27].

Туристичний оператор (туроператор) – юридична особа, створена згідно із законодавством України, для якої виключною діяльністю є організація та забезпечення створення

туристичного продукту, реалізація та надання туристичних послуг, а також посередницька діяльність із надання характерних та супутніх послуг і яка в установленому порядку отримала ліцензію на туроператорську діяльність [28]. Оператор вантажних перевезень – це суб'єкт господарювання, що володіє або має в користуванні чи в управлінні вантажні вагони та на підставі договорів з перевізником, а у деяких випадках, пов'язаних із процесом перевезення, з оператором локомотивної тяги, з вантажовідправниками і бере участь у процесі перевезення вантажів [29].

З огляду на наведені визначення, оператор не має жодного стосунку до виконання необхідних дій з управління польотом повітряного судна та маніпулювання відповідними органами управління польотом. Згідно з одержаними результатами поняття «оператор» у наказах МО України [1–2] щодо управління польотом БпЛА не може використовуватися.

Через ситуацію, що склалася, та з урахуванням професій [4] і класифікації БпАК [30] пропонується уніфікувати термінологію щодо авіаційного персоналу безпілотної авіації таким чином. Для БпЛА літакового типу:

– дистанційний пілот безпілотного повітряного судна – фізична особа, яка має свідоцтво дистанційного пілота, якій доручено експлуатантом виконувати необхідні обов'язки щодо виконання польоту БпЛА та яка маніпулює відповідними органами управління польотом БпЛА під час його виконання;

– оператор корисного навантаження безпілотного повітряного судна – фізична особа, яка має свідоцтво оператора корисного навантаження, якій доручено експлуатантом виконувати необхідні обов'язки з управління застосуванням корисного навантаження під час виконання польоту БпЛА та яка маніпулює відповідними органами управління застосуванням корисного навантаження БпЛА протягом польоту.

Вимога щодо необхідності мати свідоцтво дистанційного пілота обумовлена циркуляром ІКАО (2015) [8].

Для БпЛА мультироторного типу: дистанційний пілот безпілотного повітряного судна – оператор корисного навантаження – це фізична особа, яка має свідоцтво

дистанційного пілота, якій доручено експлуатантом виконувати необхідні обов'язки з виконання польоту БпЛА із застосуванням корисного навантаження та яка маніпулює відповідними органами управління польотом і застосуванням корисного навантаження БпЛА протягом польоту.

Водночас виникають ситуації, коли польотом мініБпЛА літакового типу та застосуванням корисного навантаження управляє один фахівець – дистанційний пілот безпілотного повітряного судна-оператор корисного навантаження, а управління польотом і застосуванням корисного навантаження мультикоптерного БпЛА можуть здійснювати дві особи: дистанційний пілот безпілотного повітряного судна та оператор корисного навантаження (наприклад, БпАК DJI Matrice 300 RTK) аналогічно, як у разі БпЛА літакового типу.

На підставі результатів наведених досліджень понятійного апарату рекомендується внести зміни до наказів МО України та Повітряного кодексу України. У наказах МО України [1–2] у разі визначення змісту БпАК необхідно викреслити БАС у дужках, тобто: «безпілотний авіаційний комплекс (далі – БпАК)». Словосполучення «зовнішній пілот» слід замінити на словосполучення «дистанційний пілот безпілотного повітряного судна», а слово «оператор» вилучити з дужок. Водночас треба ввести в обіг нові словосполучення: «оператор корисного навантаження безпілотного повітряного судна» і «дистанційний пілот безпілотного повітряного судна – оператор корисного навантаження».

У Повітряному кодексі України [3] пропонують замінити словосполучення «безпілотна авіаційна система», введене згідно із Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо застосування правоохоронними органами безпілотних повітряних суден та протидії їх незаконному використанню» від 13.07.2023 р. № 3232-IX, на «безпілотний авіаційний комплекс».

Висновки та напрями подальших досліджень. Упровадження запропонованих змін у понятійному апараті дасть змогу усунути суперечності щодо розуміння суті низки понять у нормативно-правових актах щодо регулювання експлуатації безпілотної авіації України, а також уніфікувати

використання понятійного апарату.

Надалі напрямами наукових досліджень щодо нормативно-правового регулювання експлуатації безпілотної авіації в Україні слід вважати: регулювання спільного використання безпілотної та пілотованої авіації в несегрегованому повітряному просторі; імплементацію законодавства ЄС щодо регулювання експлуатації безпілотної авіації в законодавство України; регулювання підготовки та ліцензування дистанційних пілотів БпПС для різних за класифікацією БпАК; регулювання сертифікації БпАК цивільного призначення в Україні тощо.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Правил виконання польотів безпілотними авіаційними комплексами державної авіації України : наказ Міністерства оборони України від 08.12.2016 р. № 661. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0031-17#Text> (дата звернення : 22.04.2024).
2. Про затвердження Правил технічної експлуатації безпілотних авіаційних комплексів I класу державної авіації України : наказ Міністерства оборони України від 10.08.2018 р. № 401. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1062-18#Text> (дата звернення : 22.04.2024).
3. Повітряний кодекс України : Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text> (дата звернення : 22.04.2024).
4. Про затвердження Зміни № 10 до національного класифікатора ДК 003:2010 : наказ Міністерства економіки України від 25.10.2021 р. № 810. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0810930-21#Text> (дата звернення : 22.04.2024).
5. Про реалізацію експериментального проекту щодо здійснення оборонних закупівель безпілотних систем та засобів радіоелектронної боротьби вітчизняного виробництва : постанова кабінету міністрів України від 24.03.2023 р. № 256. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/256-2023-%D0%BF#Text> (дата звернення : 22.04.2024).
6. Про нарощування спроможностей сил оборони : Указ Президента України від 06.02.2024 р. № 51/2024. *Офіційний вебпортал Президента України*. URL : <https://www.president.gov.ua/documents/512024-49625> (дата звернення : 22.04.2024).
7. Cir 328. Unmanned Aircraft Systems (UAS). *ICAO* : вебсайт. URL : https://www.icao.int/meetings/uas/documents/circular%20328_en.pdf (last accessed : 22.04.2024).
8. Doc 10019 AN/507. Manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS). *ICAO* : вебсайт. URL : <https://skybrary.aero/sites/default/files/bookshelf/4053.pdf> (last accessed : 22.04.2024).
9. Міжнародна діяльність. *Украєнорух* : вебсайт державного підприємства обслуговування повітряного руху України. URL : <https://uksatse.ua/index.php?act=Part&CODE=226> (дата звернення : 22.04.2024).
10. Document 02019R0947-20220404. *The official web-portal of the European Union*. URL : http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/947/2022-04-04 (last accessed : 22.04.2024).
11. Україна отримала статус кандидата на членство в ЄС. *Урядовий портал : єдиний вебпортал органів виконавчої влади України*. URL : <https://www.kmu.gov.ua/news/ukrayina-otrimala-status-kandidata-na-chlenstvo-v-yes> (дата звернення : 22.04.2024).
12. Математические методы в теории надежности и эффективности; / под ред. Б. В. Гнеденко. Москва : Машиностроение, 1987. 280 с.
13. Komplex. *Wiktionary* : website. URL : <https://de.wiktionary.org/wiki/Komplex>. URL :

Науковий вісник: Державне управління. 2024. № 2(16)

- <https://www.verben.de/substantive/Komplex.htm> (last accessed : 22.04.2024).
14. *Complexe*. *Larousse* : website. URL : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/complexe/17690#:~:text=1.%20Q...20complexe> (last accessed : 22.04.2024).
 15. Комплекс озброєння. Словник осн. військ. термінів для використання в навч. процесі та наук. і наук.-техн. діяльності НАОУ / за заг. ред. проф. С. П. Мосова. Київ : НАОУ, 2006. 52 с.
 16. Политехнический словарь. Москва : Советская энциклопедия, 1977. 453 с.
 17. *Système*. *Larousse* : website. URL : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/syst%e3%a8me/76262#:~:text=%28bas...20philosophique> (last accessed : 22.04.2024).
 18. *System*. *Wikipedia* : website. URL : <https://de.wikipedia.org/wiki/System> (last accessed : 22.04.2024).
 19. Система озброєння. Словник осн. військ. термінів для використання в навч. процесі та наук. і наук.-техн. діяльності НАОУ / за заг. ред. проф. С. П. Мосова. Київ : НАОУ, 2006. 118 с.
 20. Елементи дослідження складних систем військового призначення / О. М. Загорка, С. П. Мосов, А. І. Сбитнев, П. І. Стужук. Київ : НАОУ, 2005. 100 с.
 21. DJI Mavic 3. *Dl.djicdn* : website. URL : https://dl.djicdn.com/downloads/DJI_Mavic_3/20220531/DJI_Mavic_3_User_Manual_v1.6_en.pdf (last accessed : 22.04.2024).
 22. Пілот літака. *Lviv.dcz.gov.ua* : вебсайт. URL : <https://lviv.dcz.gov.ua/publikaciya/pilot-litaka> (дата звернення : 22.04.2024).
 23. Пілот літака. *Robota.lviv.ua* : вебсайт. URL : https://roбота.lviv.ua/index.php/business/ABC_jobs/pilot-litaka (дата звернення : 22.04.2024).
 24. Aircraft pilot. *Wikipedia* : website. URL : https://en.wikipedia.org/wiki/Aircraft_pilot (last accessed : 22.04.2024).
 25. Pilot. *Wikipedia* : website. URL : <https://de.wikipedia.org/wiki/Pilot> (last accessed : 22.04.2024).
 26. Оператор (професія). *Вікіпедія* : веб-сайт. URL : [https://uk.wikipedia.org/wiki/оператор_\(професія\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/оператор_(професія)) (дата звернення : 22.04.2024).
 27. Оператор. *Словник UA* : вебсайт. URL : <https://slovnuk.ua/index.php?sword=оператор> (дата звернення : 22.04.2024).
 28. Туристичний оператор. *Вікіпедія* : вебсайт. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Туристичний_оператор (дата звернення : 22.04.2024).
 29. Оператор вантажних перевезень. *Liga* : вебсайт. URL : <https://ips.ligazakon.net/document/TM054633> (дата звернення : 22.04.2024).
 30. Мосов С. П. Класифікація, функції і завдання безпілотної авіації. *Труди академії (НАОУ)*. 2007. № 7(80). С. 47–54.

References

1. On Approval of the Rules of Flight Operations by Unmanned Aircraft Systems of the State Aviation of Ukraine: Order of the Ministry of Defence of Ukraine from December 08 2016, № 661. *Ofitsiynny vebportal parlamentu Ukrayiny*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0031-17#Text> [in Ukrainian].
2. On Approval of the Rules for the Technical Operation of Unmanned Aircraft Systems of Class I of the State Aviation of Ukraine: Order of the Ministry of Defence of Ukraine from August 10 2018, № 401. *Ofitsiynny vebportal parlamentu Ukrayiny*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1062-18#Text> [in Ukrainian].
3. Air Code of Ukraine: Law of Ukraine from May 19 2011, № 3393-VI. *Ofitsiynny vebportal parlamentu Ukrayiny*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text> [in Ukrainian].
4. On approval of Amendment №. 10 to the national classifier DK 003:2010: Order of the Ministry of Economy of Ukraine from October 25 2021, № 810. (2024). *Ofitsiynny vebportal parlamentu Ukrayiny*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0810930-21#Text> [in Ukrainian].
5. On the implementation of a pilot project on defence procurement of unmanned systems and electronic warfare equipment of domestic production: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine from March 24 2023, № 256. *Ofitsiynny vebportal parlamentu Ukrayiny*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/256-2023-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
6. On building up the capabilities of the defence forces: Decree of the President of Ukraine from February 06 2024, № 51/2024. *Ofitsiynny vebportal Prezydenta Ukrayiny*. Retrieved from <https://www.president.gov.ua/documents/512024-49625> [in Ukrainian].
7. Cir 328. Unmanned Aircraft Systems (UAS). *ICAO*: website. Retrieved from

- https://www.icao.int/meetings/uas/documents/circular%20328_en.pdf [in English].
8. Doc 10019 AN/507. Manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS). *ICAO*: website. Retrieved from <https://skybrary.aero/sites/default/files/bookshelf/4053.pdf> [in English].
 9. Міжнародна діяльність. *Ukraerorukh: vebсайт derzhavnoho pidpriyemstva obsluhovuvannya povitrianoho rukhu Ukrainy* [Ukraerorukh: website of the state-owned air traffic service enterprise of Ukraine.]. Retrieved from <https://uksatse.ua/index.php?act=Part&CODE=226>. [in Ukrainian].
 10. Document 02019R0947-20220404. *The official web-portal of the European Union*. Retrieved from http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/947/2022-04-04 [in English].
 11. Ukraina otrymala status kandydata na chlenstvo v YS. *Uriadovyi portal: yedynyi veb-portal orhaniv vykonavchoi vlady Ukrainy* [Government portal: the only web portal of executive authorities of Ukraine.]. Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/news/ukrayina-otrymala-status-kandydata-na-chlenstvo-v-yes> [in Ukrainian].
 12. Gnedenko, B. V. (Ed.). (1987). *Matematicheskiye metody v teorii nadezhnosti i effektivnosti* [Mathematical methods in the theory of reliability and efficiency]. Moskva: Mashynostroeniye [in Russian].
 13. Komplex. *Wiktionary*: website. Retrieved from <https://de.wiktionary.org/wiki/Komplex> [in Deutsch].
 14. Complexe (2024). *Larousse*: website. Retrieved from <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/complexe/17690#:~:text=1.%20Q...20complexe> [in French].
 15. Mosov, S. P. (Ed.). (2006). *Kompleks ozbroynennya. Slovnyk osnovnykh viyskovykh terminiv dlya vykorystannya v navchalnomu protsesi ta naukovo-tekhnichniy diyal'nosti Natsional'noyi akademiyi oborony Ukrainy* [Dictionary of main military terms for use in the educational process and scientific and technical activity of the National Academy of Defense of Ukraine]. Kyiv: NADU [in Ukrainian].
 16. *Politekhmicheskyy slovar* [Polytechnic dictionary]. Moskva: Sovetskaya entsiklopediya [in Russian].
 17. Système *Larousse*: website. Retrieved from <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/syst%ac3%a8me/76262#:~:text=%28bas...20philosophe> [in French].
 18. System. *Wikipedia*: website. Retrieved from <https://de.wikipedia.org/wiki/System> [in Deutsch].
 19. Mosov, S. P. (Ed.). (2006). *Systema ozbroynennya. Slovnyk osnovnykh viyskovykh terminiv dlya vykorystannya v navchalnomu protsesi ta naukovo-tekhnichniy diyal'nosti Natsional'noyi akademiyi oborony Ukrainy* [Dictionary of main military terms for use in the educational process and scientific and technical activity of the National Academy of Defense of Ukraine]. Kyiv: NADU [in Ukrainian].
 20. Zahorka, O., Mosov, S., Sbytnyev, A., & Stuzhuk P.(2005). *Elementy doslidzhennya skladnykh system viyskovoho pryznachennya* [Elements of research of complex military assignment systems]. Kyiv: NADU [in Ukrainian].
 21. DJI Mavic 3. *Dl.djicdn*: website. Retrieved from https://dl.djicdn.com/downloads/DJI_Mavic_3/20220531/DJI_Mavic_3_User_Manual_v1.6_en.pdf [in English].
 22. Pilot litaka. *Lviv.dcz.gov.ua*: website. Retrieved from <https://lviv.dcz.gov.ua/publikaciya/pilot-litaka> [in Ukrainian].
 23. Pilot litaka *Robota.lviv.ua*: website. Retrieved from <https://roboata.lviv.ua/index.php/business/ABCjobs/pilot-litaka> [in Ukrainian].
 24. Aircraft pilot. *Wikipedia*: website. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Aircraft_pilot [in English].
 25. Pilot. *Wikipedia*: website. Retrieved from <https://de.wikipedia.org/wiki/Pilot> [in Deutsch].
 26. Operator (profession). *Wikipedia*: vebсайт [Wikipedia: website]. Retrieved from [https://uk.wikipedia.org/wiki/Operator_\(profession\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Operator_(profession)) [in Ukrainian].
 27. Operator. *Slovyk*: vebсайт UA [Website UA dictionary]. Retrieved from <https://slovyk.ua/index.php?svrd=oneparop> [in Ukrainian].
 28. Turystychnyy operator (2024). *Wikipedia*: vebсайт [Wikipedia: website]. Retrieved from <https://uk.wikipedia.org/wiki/Touristoperator> [in Ukrainian].
 29. Cargo transportation operator. *Liga*: vebсайт [Liga: website]. Retrieved from <https://ips.ligazakon.net/document/TM054633> [in Ukrainian].

30. Mosov, S. P. (2007). Klasyfikatsiya, funktsiyi i zavdannya bezpilotnoyi aviatsiyi [Classification, functions and tasks of unmanned aviation]. *Academy's work (NADU)*, 7(80), 47–54. [in Ukrainian].

CONTRADICTIONS IN CONCEPTUAL FRAMEWORK OF UNMANNED AIRCRAFT OPERATION REGULATIONS IN UKRAINE

Mosov Sergey, Lytovchenko Anastasiia

Abstract. The article summarizes results of the study on the conceptual framework used in the normative legal acts that regulate unmanned aircraft operation in Ukraine. It reveals poor unification of and interpretation gaps in the conceptual framework used in normative legal acts that regulate unmanned aircraft operation in Ukraine, which causes contradictions in the understanding of the essence of a range of concepts. The article emphasizes the importance of investigating these contradictions and identifying their causes, and offers recommendations for solutions. Further, it analyzes the essence of the definitions «complex» and «system», and identifies their distinctive semantic features. On the basis of these findings, the article concludes that literal translation of the English phrase «unmanned aircraft system» is improper in Ukrainian regulations since it is scientifically unsound. The article also analyzes grounds for the use of the phrase «external pilot (operator)» in the normative legal acts that regulate unmanned aircraft operation in Ukraine. It concludes that some regulations replace the phrase «external pilot» with «remote pilot», and misuse the notion «operator» when referring to flying control of unmanned aerial vehicles. In the view of these findings and taking into consideration the Classification of Occupations DK 003:2010 of the National Classification of Ukraine, the article proposes to unify the definitions and their meaning concerning unmanned aircraft personnel by improving the conceptual framework content and introducing the notions «remote pilot of unmanned aircraft» and «remote pilot of unmanned aircraft – payload operator». Based on the results obtained when studying the conceptual framework, the article recommends to introduce corresponding amendments to decrees of the Ministry of Defence of Ukraine and the Air Code of Ukraine. Further research in the field of unmanned aircraft operation regulations in Ukraine may focus on regulation of the joint use of unmanned and manned aircraft in non-segregated airspace; implementation of the EU regulations of unmanned aircraft operation in Ukraine, etc.

Key words: unmanned aircraft, conceptual framework, complex, system, external pilot, remote pilot.