Forensic Science, 4'2026
ISSN: 3083-6085 (print), 3083-6093 (online)

УДК 343.98:657.92:629.7
DOI https://doi.org/10.32782/forensic.science.2026.4.21



Роман Семенов
судовий експерт,
Запорізьке відділення Дніпропетровського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України
https://orcid.org/00009-0005-9409-8276

ОЦІНКА КАСТОМІЗОВАНИХ ТА САМОРОБНИХ (FPV) ДРОНІВ ДЛЯ ПОТРЕБ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ

Стаття присвячена дослідженню теоретико-методологічних проблем судово-товарознавчої та судово-технічної оцінки кастомізованих і саморобних БПЛА FPV-класу (First Person View) у межах кримінального провадження. Актуальність теми зумовлена стрімким зростанням кількості кримінальних проваджень, пов'язаних з незаконним обігом, розкраданням, пошкодженням або знищенням безпілотних авіаційних комплексів, значна частина яких є не серійною продукцією заводів-виробників, а результатом кустарного складання з різнорідних комплектуючих, придбаних на відкритому ринку. Автор аналізує нормативно-правовий вакуум у сфері сертифікації та обліку таких об'єктів, досліджує колізії їхньої юридичної кваліфікації на межі спеціальностей 12.2, 12.4 («Дослідження та оцінка транспортних засобів, у тому числі літальних апаратів») та 12.5 («Оцінка майна і техніки військового призначення та озброєння»), а також пропонує авторський підхід до застосування витратного методу оцінювання з урахуванням специфічного функціонального (технологічного) зносу компонентів радіоелектронної боротьби (РЕБ) та радіоелектронної розвідки (РЕР). У статті обґрунтовано необхідність розроблення окремої галузевої методики Міністерства юстиції України для судово-експертного дослідження несерійних БПЛА.

***Ключові слова**: судова експертиза, товарознавча експертиза, оцінка майна, FPV-дрон, БПЛА, безпілотний літальний апарат, кримінальне провадження, витратний підхід, функціональний знос.*

1. ВСТУП

1.1. Постановка проблеми

Повномасштабна збройна агресія проти України та пов'язана з нею трансформація тактики ведення бойових дій зумовили безпрецедентне поширення безпілотних авіаційних комплексів, зокрема аеророзвідувальних і ударних дронів FPV-класу. Особливістю цього сегмента ринку є те, що більшість таких виробів не є серійною продукцією ліцензованого виробника з відповідним технічним паспортом, сертифікатом типу й ідентифікаційним номером, а становить кустарну (гаражну, волонтерську, war-tech) збірку з різнорідних компонентів – рам, надрукованих на 3D-принтері або вирізаних із карбону, безколекторних двигунів, польотних контролерів з відкритим програмним забезпеченням, відеопередавачів, приймачів супутникової навігації, акумуляторних батарей і систем аналогового чи цифрового зв'язку.

Зростання обсягу таких об'єктів у цивільному та військовому обігу закономірно призвело до появи значної кількості кримінальних проваджень, у межах яких постає необхідність визначення вартості дрона: у справах про крадіжку чи привласнення (ст. ст. 185, 191 Кримінального кодексу України (далі – ККУ)), умисне знищення або пошкодження майна (ст. 194 ККУ), заволодіння військовим майном (ст. 410 ККУ), а також у справах, пов'язаних з незаконним поводженням зі зброєю, якщо дрон оснащений бойовою частиною (ст. 263 ККУ). У кож-

ному із цих випадків слідчий, прокурор або суд потребують висновку судового експерта щодо вартості об'єкта на конкретну дату, що є передумовою правильної кваліфікації діяння, визначення розміру завданої шкоди й ухвалення законного судового рішення.

Проте вітчизняна судово-експертна практика виявилася непідготовленою до масового напливу таких об'єктів дослідження. Чинна нормативна база судово-експертної діяльності формувалася в період, коли безпілотна авіація не мала масового кустарного характеру, отже, не містить спеціалізованого методичного інструментарію для оцінювання несерійних, індивідуально зібраних технічних систем подвійного призначення.

1.2. Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питання судово-товарознавчого оцінювання транспортних засобів і технічних пристроїв традиційно розглядалося в межах усталеної методології, розрахованої на серійну продукцію з відомими паспортними даними, зареєстрованими ринковими аналогами та доступною статистикою продажів [2]. Дослідники проблематики оцінювання літальних апаратів здебільшого зосереджувалися на оцінюванні цивільних повітряних суден, гелікоптерів і серійних безпілотних комплексів державної реєстрації, тоді як питання оцінювання саморобних FPV-систем залишалося на марґінесі наукового дискурсу.

Окремий блок матеріалів присвячено методології судово-експертного дослідження майна й техніки військового призначення та озброєння (спеціальність 12.5), зокрема, практиці Українського центру експертизи та оцінки, який прямо зазначає зростання попиту на дослідження щодо оцінювання безпілотних систем і засобів радіоелектронної боротьби в умовах повномасштабної агресії [3]. Однак і в цих матеріалах системного викладу покомпонентної методики розрахунку вартості кустарно зібраних об'єктів не наведено. Питання розмежування компетенцій між спеціальностями 12.2, 12.4 та 12.5 стосовно об'єктів подвійного (цивільно-військового) призначення, до яких належить більшість FPV-дронів, у вітчизняній науковій літературі системно не досліджувалося.

Отже, можна констатувати наявність наукової прогалини: відсутність комплексного дослідження, яке б поєднувало кримінально-правовий, процесуальний і товарознавчо-економічний аспекти оцінювання кастомізованих БПЛА, що й зумовлює актуальність цієї статті.

1.3. Мета статті

Метою статті є розроблення теоретично обґрунтованих і практично застосовних методологічних підходів до судово-експертного оцінювання кастомізованих і саморобних FPV-дронів у кримінальному провадженні.

Для досягнення зазначеної мети поставлено такі завдання:

– проаналізувати стан нормативно-правового регулювання обігу, обліку та сертифікації саморобних БПЛА в Україні та виявити наявні прогалини;

– дослідити проблему юридичної кваліфікації FPV-дрона як об'єкта цивільних прав і об'єкта судової експертизи на межі спеціальностей 12.2, 12.4 та 12.5;

– визначити межі застосовності порівняльного, витратного та дохідного підходів до оцінювання таких об'єктів;

– розробити алгоритм витратного розрахунку вартості кастомізованого дрона з урахуванням вартості компонентів, витрат на інтелектуальну працю та накладних витрат;

– обґрунтувати специфіку розрахунку фізичного, функціонального й економічного зносу стосовно компонентів РЕБ/РЕР;

– сформулювати пропозиції щодо вдосконалення методичних рекомендацій Міністерства юстиції України в цій сфері.

2. МЕТОДОЛОГІЯ

2.1. Загальна методологічна база дослідження

Дослідження ґрунтується на діалектичному методі наукового пізнання, що дав змогу розглянути проблему оцінювання кастомізованих БПЛА у динаміці – від моменту нормативної невизначеності до вироблення пропозицій щодо усунення прогалин.

Формально-юридичний (догматичний) метод застосовано для аналізу чинних нормативно-правових актів, які регламентують судово-експертну діяльність в Україні, зокрема: Закону України «Про судову експертизу» [4], Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень, затвердженої наказом Міністерства юстиції України № 53/5 [1], а також Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юсти-

ції України та атестацію судових експертів, затвердженого наказом Міністерства юстиції України від 3 березня 2015 р. № 301/5 [5].

Порівняльно-правовий метод використано для зіставлення підходів до правового регулювання обігу безпілотних систем цивільного та військового призначення, а також для порівняння вітчизняної практики із загальними принципами Міжнародних стандартів оцінки (далі – МСО) щодо оцінювання унікальних технічних активів, які не мають активного ринку [6].

Системно-структурний метод застосовано для побудови класифікаційної моделі FPV-дрона як складного технічного об'єкта, що складається з функціонально самостійних підсистем (планер/рама, силова установка, польотний контролер, система відеозв'язку, система керування, за наявності – бойова частина), кожна з яких може оцінюватися та зношуватися за власними закономірностями.

Економіко-статистичний і розрахунково-аналітичний методи застосовано під час розроблення алгоритму витратного підходу до оцінювання, зокрема в моделюванні структури собівартості типового кастомізованого дрона та побудові шкали функціонального знецінення компонентів РЕР/РЕБ залежно від строку їх експлуатації та темпів технологічного оновлення галузі.

2.2. Підхід до формування вибірки об'єктів дослідження

Для верифікації запропонованої методології було умовно змодельовано типові конфігурації FPV-дронів трьох класів складності, як-от:

– базова конфігурація (рама 5″, аналоговий відеозв'язок, польотний контролер без модуля РЕР, без бойової частини) – умовний об'єкт цивільного обігу;

– розширена конфігурація (рама 7–10″, цифровий відеозв'язок HD-стандарту, розширена антенна система, модуль тепловізійної камери) – умовний об'єкт подвійного призначення;

– спеціалізована конфігурація (наявність бойової частини та/або спеціалізованих модулів наведення) – умовний об'єкт, що потребує кваліфікації за спеціальністю 12.5 та можливого залучення комісії експертів.

Такий поділ на умовні класи слугує методологічним інструментом для демонстрації того, як зміна комплектації об'єкта впливає на вибір експертної спеціальності, підходу до оцінювання та структури розрахунку зносу; він не претендує на вичерпну технічну класифікацію БПЛА.

3. РЕЗУЛЬТАТИ

3.1. Нормативно-правовий вакуум у сфері обліку та сертифікації саморобних БПЛА

Аналіз чинного законодавства України засвідчує, що система державного регулювання авіації, включно з підзаконними актами щодо реєстрації безпілотних авіаційних комплексів, формувалася в розрахунку на серійну продукцію заводів-виробників з підтвердженим типом конструкції, сертифікатом льотної придатності й ідентифікаційним номером виробника (S/N) [1]. Саморобний дрон, зібраний приватною особою або волонтерським об'єднанням із компонентів відкритого ринку, випадає із цієї регуляторної моделі, оскільки:

– відсутній суб'єкт первинної сертифікації – жоден із виробників окремого компонента (рами, мотора, польотного контролера) не несе відповідальності за характеристики кінцевого виробу, зібраного третьою особою за індивідуальною конфігурацією;

– відсутній єдиний реєстр кустарних БПЛА, який містив би відомості про технічні характеристики, дату виготовлення, перелік комплектуючих та їхню первісну вартість, на відміну, наприклад, від реєстрів транспортних засобів, що є базовим джерелом інформації для експертів товарознавчих спеціальностей [2];

– відсутня офіційна методика Міністерства юстиції України, яка регламентувала б порядок товарознавчого дослідження несерійних технічних об'єктів, зібраних із різнорідних комплектуючих різного походження (легального ринкового обігу, гуманітарної допомоги, постачання в межах спрощеного митного режиму для товарів військового призначення) [5].

Наслідком цього вакууму є ситуація, коли експерт змушений або застосовувати за аналогією методики оцінювання серійних безпілотних комплексів (що методологічно некоректно, оскільки ігнорує індивідуальний характер збирання), або розробляти власний розрахунковий підхід ad hoc у кожному конкретному провадженні, що негативно впливає

на єдність експертної практики та передбачуваність висновків для сторін кримінального провадження.

Окремо варто зазначити, що ситуація ускладнюється існуванням щонайменше трьох паралельних інформаційних контурів обігу компонентів, як-от:

а) легальний роздрібний і оптовий ринок електронних компонентів;

б) волонтерське постачання в межах благодійної допомоги силам оборони (безоплатне походження компонентів);

в) постачання за державними контрактами через систему оборонних закупівель.

Кожен із цих контурів по-різному відображається в первинних облікових документах, що безпосередньо впливає на можливість та достовірність застосування витратного підходу до оцінювання (див. підрозділ 3.3).

3.2. Проблема юридичної класифікації FPV-дрона як об'єкта експертного дослідження

Дослідження чинного Переліку видів судової експертизи та експертних спеціальностей [5] засвідчує, що FPV-дрон як об'єкт експертизи потенційно підпадає під ознаки щонайменше трьох спеціальностей:

а) спеціальності 12.2/12.4 «Оцінка транспортних засобів, у тому числі літальних апаратів» – якщо дрон розглядається суто як технічний засіб пересування в повітряному просторі, незалежно від його бойового чи цивільного призначення, і предметом дослідження є його льотно-технічні характеристики, справність, обставини падіння/пошкодження, а вартість визначається за товарознавчою методологією, аналогічною методології оцінювання колісних транспортних засобів [2];

б) спеціальності 12.5 «Оцінка майна і техніки військового призначення та озброєння» – якщо дрон оснащений бойовою частиною, системою скидання боєприпасів або кваліфікується правоохоронними органами як засіб ураження, отже, потребує дослідження на предмет належності до категорії озброєння чи боєприпасів, його бойових властивостей, придатності до використання за призначенням [3];

в) пов'язаної з радіоелектронними засобами спеціальності – оскільки істотну частку вартості та функціональної цінності сучасного FPV-дрона становлять саме системи зв'язку, відеопередавання та навігації, які по своїй природі є радіоелектронними засобами подвійного призначення.

Пропонується така класифікаційна матриця для розмежування компетенції (табл. 1).

Практичне значення цієї матриці полягає в тому, що саме результат класифікації визначає:

1) яка експертна установа чи атестований експерт має процесуальне право проводити дослідження;

2) яка методологія розрахунку вартості застосовується;

3) як кваліфікується діяння – як злочин проти власності чи як злочин проти встановленого порядку несення військової служби або громадської безпеки.

Окрему методологічну складність становлять «гібридні» об'єкти – дрони, конструктивно придатні до швидкого переобладнання з розвідувального в ударний варіант шляхом додавання кріплення для боєприпасів. У такому разі доцільне призначення комісійної експертизи за участю фахівців обох спеціальностей (12.2/12.4 та 12.5), а в разі наявності залишків вибухової речовини чи детонатора – також залучення експерта-вибухотехніка, із чітким розмежуванням предмета дослідження кожного з експертів у межах єдиного висновку.

Таблиця 1

Класифікаційна матриця розмежування компетенції за спеціальностями 12.2/12.4 та 12.5

Критерій	Кваліфікація за сп. 12.2/12.4	Кваліфікація за сп. 12.5
Наявність бойової частини/засобу ураження	Відсутня	Наявна або передбачена конструктивно
Мета дослідження	Технічний стан, справність, вартість як транспортного засобу/техніки	Належність до категорії зброї/військової техніки, бойові властивості, вартість
Вплив на кваліфікацію злочину	ст. ст. 185, 194, 191 ККУ	Можливе доповнення ст. 263 ККУ, ст. 410 ККУ
Необхідність комісійної експертизи	Зазвичай одноособова	Комісійна (12.5 + вибухотехнічна, за наявності БЧ)

3.3. Обмеженість порівняльного підходу та необхідність застосування витратного підходу

Проведений аналіз засвідчує, що порівняльний підхід до оцінювання, який дає найбільш точні результати лише за наявності активного ринку аналогічних об'єктів власності [6], для кастомізованих FPV-дронів має вкрай обмежене застосування з таких причин, як:

– відсутність активного легального ринку ідентичних об'єктів – кожен кастомізований дрон є унікальним поєднанням комплектуючих різних виробників, прошивок, налаштувань PID-регуляторів і конструктивних доробок, що унеможливлює пошук справжнього аналога [6];

– закритість або обмеженість інформації про операції купівлі-продажу готових зібраних виробів, які здебільшого передаються в межах волонтерських або військових каналів без формування прозорої ринкової ціни;

– швидка зміна кон'юнктури ринку комплектуючих в умовах воєнного стану, що робить будь-які цінові довідники застарілими вже за кілька місяців.

Зважаючи на це, автор обстоює тезу про те, що основним методом визначення вартості кастомізованого FPV-дрона у кримінальному провадженні має бути витратний підхід, реалізований через метод поелементного розрахунку вартості відтворення або вартості заміщення, з подальшим застосуванням обґрунтованого зносу. Це узгоджується із загальною тенденцією вітчизняної оціночної практики, для якої в умовах нерозвиненості ринків та недостатньої доступності інформації витратний підхід залишається найпоширенішим, а часто і єдино можливим [6].

Запропонований алгоритм витратного розрахунку включає такі структурні складники:

– вартість базових комплектуючих – рами (планера), моторів, регуляторів обертів (ESC), польотного контролера, приймача GPS/ГЛОНАСС, антенної системи, акумуляторних батарей, пропелерів – визначається за цінами відкритого ринку на дату оцінювання або на дату вчинення правопорушення;

– вартість системи відеозв'язку та керування – відеопередавача, приймача керування, камери (аналогової чи цифрового стандарту HD);

– вартість спеціалізованих модулів – тепловізійних камер, модулів РЕР (детекторів сигналу), додаткових систем навігації (за наявності);

– витрати на матеріали допоміжного характеру – паяльні матеріали, кріпильні елементи, тримачі, надруковані на 3D-принтері деталі;

– вартість інтелектуальної (нематеріалізованої) праці зі складання та налаштування;

– накладні витрати – умовно пропорційна частка вартості інструменту, обладнання для пайки й тестування, електроенергії.

$$Вв = Σ(Ці × Кі) + Втр + Нв – З,0$$

де Вв – вартість відтворення об'єкта; Ці – ціна і-го компонента на релевантну дату; Кі – кількість одиниць компонента; Втр – вартість інтелектуальної праці зі збирання/налаштування; Нв – накладні витрати; З – сукупний знос (фізичний + функціональний + економічний).

3.4. Урахування витрат на інтелектуальну працю

Істотною методологічною проблемою є врахування вартості нематеріалізованої інтелектуальної праці, вкладеної у створення кастомізованого дрона: програмування та калібрування прошивки польотного контролера, налаштування PID-регуляторів під конкретну раму та вагу корисного навантаження, пайку та монтаж електронних з'єднань, балансування ґвинтів, тестові польоти з подальшим доналаштуванням.

Пропонується два підходи до вартісного оцінювання цього складника:

а) метод трудовитрат – розрахунок на основі середньої ринкової вартості нормо-години праці спеціаліста відповідної кваліфікації (інженера-складальника безпілотних систем) і документально підтвердженого (або експертно оціненого на підставі складності конфігурації) часу, витраченого на збирання й налаштування конкретного зразка [2];

б) метод порівняння з вартістю аналогічної послуги – якщо на ринку існують пропозиції «збирання дрона під ключ» від майстерень чи волонтерських хабів, вартість такої послуги (без вартості комплектуючих) може бути використана як орієнтир для визначення вартості праці.

3.5. Специфіка розрахунку зносу: фізичний, економічний і функціональний (технологічний)

Фізичний знос визначається за загальновизнаною методикою на основі строку експлуатації, кількості польотних годин (циклів), наяв-

ності слідів ремонту, замінених компонентів і технічного стану рами й силової установки – тут застосовні усталені підходи товарознавчої експертизи транспортних засобів [2; 8].

Економічний (зовнішній) знос відображає вплив зовнішніх щодо об'єкта факторів – зміну економічної кон'юнктури, доступність компонентів, обмеження обігу товарів подвійного призначення в умовах воєнного стану, які можуть як знижувати (дефіцит компонентів на деяких напрямках постачання), так і підвищувати (наростання пропозиції завдяки масовому виробництву) вартість аналогічних об'єктів.

Функціональний (технологічний) знос є, на переконання автора, найбільш специфічним і водночас найменш дослідженим видом знецінення стосовно систем РЕБ та РЕР. Темпи технологічного оновлення в цьому сегменті є надзвичайно високими: перехід від аналогових до цифрових систем відеозв'язку, постійне вдосконалення протоколів стійкості до придушення сигналу, швидка зміна поколінь польотних контролерів – усе це призводить до того, що компонент, придбаний навіть шість-дванадцять місяців тому, може вважатися технологічно застарілим, попри повну фізичну справність [3; 6].

Пропонується запровадити в експертну практику шкалу прискореного функціонального знецінення для окремих категорій компонентів (системи зв'язку, навігаційні модулі, антисистеми РЕБ-протидії) з диференційованими нормами щомісячного знецінення, що суттєво перевищують стандартні норми амортизації побутової електроніки, обґрунтувати це задокументованими темпами оновлення модельних рядів провідних виробників відповідного обладнання. Конкретні числові нормативи такої шкали мають розроблятися на основі емпіричного моніторингу ринку та бути предметом окремого емпіричного дослідження чи галузевого стандарту, а не одноразового експертного розсуду в кожній справі.

3.6. Інтерпретація результатів

Отримані результати засвідчують, що проблема оцінювання кастомізованих FPV-дронів у кримінальному провадженні є не суто технічною, а комплексною міждисциплінарною проблемою, що перебуває на перетині товарознавства, процесуального права та військово-технічної експертизи. На відміну від традиційних об'єктів судово-товарознавчої експертизи, кастомізований дрон характеризується потрійною невизначеністю: невизначеністю правового статусу (цивільний товар/товар подвійного призначення/військова техніка), невизначеністю ринкової бази порівняння (відсутність активного ринку ідентичних аналогів) та невизначеністю темпів знецінення (нетипово високі темпи функціонального зносу порівняно зі звичайною побутовою чи промисловою технікою).

Ця потрійна невизначеність пояснює наявну в експертній практиці розбіжність висновків щодо вартості таких об'єктів навіть у справах зі схожими фактичними обставинами, що, своєю чергою, створює ризики порушення принципу правової визначеності та рівності учасників кримінального провадження перед законом.

3.7. Порівняння з наявними підходами

Варто визнати, що запропонований витратний алгоритм не є абсолютно новим для теорії оцінювання – принципи витратного підходу давно закріплені в Національному стандарті № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав» [8]. Новизна підходу, що пропонується, полягає не у факті застосування витратного методу, а в деталізації його застосування до специфічного об'єкта – розробленні покомпонентної структури розрахунку, методики врахування інтелектуальної праці кустарного складання та, найголовніше, диференційованої шкали прискореного функціонального зносу для радіоелектронних компонентів, що не має аналогів у чинних методичних рекомендаціях Міністерства юстиції.

Водночас визнається дискусійність запропонованого підходу до оцінювання інтелектуальної праці (підрозділ 3.4), зокрема й з урахуванням того факту, що волонтерська чи безоплатна праця з навчання/збирання дрона не має ринкової вартості, отже, її капіталізація у структурі вартості об'єкта може штучно завищувати розмір майнової шкоди, що потенційно впливає на суворість кримінальної відповідальності. Акцентуємо увагу, що питання про те, чи підлягає капіталізації праця, вкладена безоплатно, є не суто економічним, а кримінально-правовим питанням про зміст поняття «шкода» та «вартість викраденого/пошкодженого майна» за відповідними статтями ККУ, вирішення якого виходить за межі компетенції експерта-товарознавця. Роль

експерта в такому разі обмежується наданням розрахунку вартості з окремим виокремленням складника інтелектуальної праці, що дає змогу правозастосовному органу самостійно визначити, чи враховувати цей складник у конкретній кваліфікації.

4. ВИСНОВКИ

4.1. Узагальнення результатів дослідження

Проведене дослідження засвідчило, що судово-експертне оцінювання кастомізованих і саморобних FPV-дронів у кримінальному провадженні є самостійною методологічною проблемою, яка не може бути вирішена шляхом механічного застосування наявних методик, розрахованих на серійну продукцію. Встановлено, що ця проблема має комплексний характер і охоплює щонайменше три взаємопов'язані рівні: нормативний (відсутність спеціалізованого регулювання обліку та сертифікації кустарних БПЛА), процесуально-кваліфікаційний (колізія компетенцій між спеціальностями 12.2, 12.4 та 12.5) та власне товарознавчо-розрахунковий (обмеженість порівняльного підходу, специфіка врахування інтелектуальної праці та прискореного функціонального зносу).

За результатами дослідження підтверджено робочу гіпотезу про те, що основним і практично єдиним придатним інструментом визначення вартості кастомізованого FPV-дрона в умовах відсутності активного ринку ідентичних об'єктів є витратний підхід, реалізований через покомпонентний розрахунок вартості відтворення з диференційованим урахуванням фізичного, економічного та – що є найбільш специфічним для цієї категорії об'єктів – прискореного функціонального (технологічного) зносу компонентів зв'язку, навігації та РЕР/РЕБ-протидії.

4.2. Конкретні пропозиції до методичних рекомендацій Міністерства юстиції України

На підставі проведеного аналізу пропонується комплекс заходів, спрямованих на усунення виявлених методологічних прогалин, реалізація яких можлива у формі введення окремого розділу (додатка) до Науково-методичних рекомендацій, затверджених наказом Міністерства юстиції України № 53/5 [1], або у формі самостійної галузевої методики за аналогією з Методикою товарознавчої експертизи та оцінки колісних транспортних засобів [2].

4.2.1. Розробка спеціалізованої методики товарознавчої експертизи несерійних БПЛА

Пропонується розробити та затвердити відомчим наказом Міністерства юстиції України окрему Методику товарознавчої експертизи та оцінки безпілотних авіаційних комплексів, зібраних з комплектуючих відкритого ринку, за структурною аналогією із чинною Методикою оцінки колісних транспортних засобів [2], яка б містила: єдину термінологічну базу (визначення понять «кастомізований БПЛА», «базова конфігурація», «додаткове обладнання спеціального призначення», «бойова частина»); уніфікований перелік типових вузлів і підсистем дрона з відповідною системою кодування для потреб експертного опису; типову форму акта ідентифікації комплектації об'єкта дослідження на момент огляду.

4.2.2. Затвердження єдиного алгоритму витратного розрахунку

Доцільно закріпити на нормативному рівні запропонований у цьому дослідженні алгоритм визначення вартості відтворення кастомізованого дрона за формулою Вв = Σ(Ці × Кі) + Втр + Нв − З, з обов'язковим окремим зазначенням у дослідницькій частині висновку переліку ідентифікованих комплектуючих із зазначенням джерела визначення їхньої ціни, а також окремого рядка вартості інтелектуальної праці зі складання і налаштування – з обов'язковим відокремленим зазначенням цієї суми в підсумковій таблиці розрахунку, а не її механічним «розчиненням» у загальній вартості, щоб слідчий, прокурор або суд міг самостійно вирішити питання про включення чи вилучення цієї складової частини з розміру шкоди в межах кримінально-правової кваліфікації.

4.2.3. Розроблення шкали прискореного функціонального (технологічного) зносу

Запропоновано доручити профільним науково-дослідним установам судових експертиз Міністерства юстиції України розробити на основі емпіричного моніторингу ринку диференційовану шкалу щомісячних нормативів функціонального знецінення для окремих категорій компонентів БПЛА (систем аналогового та цифрового відеозв'язку; польотних контролерів і прошивок; модулів супутникової навігації та засобів протидії РЕБ; акумуляторних елементів живлення), яка має періодично переглядатися відповідальним підрозділом Міністерства юстиції України за аналогією з періодичним переглядом довід-

кових цінових баз, що застосовуються за товарознавчими спеціальностями [2].

4.2.4. Уточнення класифікаційних критеріїв розмежування спеціальностей 12.2, 12.4 та 12.5

Пропонується доповнити чинний Перелік видів судової експертизи та експертних спеціальностей [5] роз'яснювальною приміткою до спеціальності 12.5 «Оцінка майна і техніки військового призначення та озброєння» [3], яка б чітко визначала критерій розмежування з іншими товарознавчими спеціальностями саме за ознакою наявності бойової частини, засобу ураження чи конструктивної призначеності для приєднання боєприпасів, а не за фактом польотної спроможності об'єкта. Авторська класифікаційна матриця (підрозділ 3.2) пропонується як прикладний додаток до такого роз'яснення. Окремо рекомендується закріпити в методичних рекомендаціях обов'язковість призначення комісійної експертизи для «гібридних» об'єктів, конструктивно придатних до швидкого переобладнання з розвідувального в ударний варіант, із чітким розмежуванням предмета дослідження кожного експерта в межах єдиного висновку.

4.2.5. Уніфікація правил визначення дати оцінки та порядку валютно-інфляційного перерахунку

Пропонується закріпити в методичних рекомендаціях однозначне правило про те, що вартість об'єкта визначається, за загальним правилом, на дату вчинення кримінального правопорушення, якщо інше прямо не зазначено в постанові слідчого, прокурора чи ухвалі суду про призначення експертизи, а також уніфікувати порядок перерахунку вартості імпортних комплектуючих за офіційним курсом Національного банку України на відповідну дату та застосування індексів інфляції в разі неможливості прямого встановлення ціни на дату оцінювання.

4.2.6. Формування централізованої довідкової бази цін на комплектуючі

З огляду на відсутність офіційних довідників, аналогічних тим, що існують для колісних транспортних засобів, пропонується розглянути питання про створення на базі координаційного центру науково-дослідних установ судових експертиз Міністерства юстиції України централізованої, регулярно оновлюваної електронної бази даних цін на компоненти БПЛА відкритого ринку, доступної атестованим судовим експертам відповідних спеціальностей, що дозволить підвищити єдність та передбачуваність експертної практики й зменшити ризик суб'єктивних розбіжностей у висновках з ідентичних питань.

Список використаної літератури:

1. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : наказ Міністерства юстиції України від 08.10.1998 р. № 53/5, станом на 30.10.2024 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98
2. Про затвердження Методики товарознавчої експертизи та оцінки колісних транспортних засобів : наказ Міністерства юстиції України, Фонду державного майна України від 24.11.2003 р. № 142/5/2092, станом на 27.10.2025 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1074-03
3. Оцінка майна і техніки військового призначення та озброєння [Електронний ресурс]. *Український центр експертизи та оцінки*. URL: https://www.ukrexpertise.com/sudovi-ekspertyzy/ocinka-majna-i-tehniki-vijskovogo-priznachennya-ta-ozbroyennya/
4. Про судову експертизу : Закон України від 25.02.1994 р. № 4038–XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12
5. Про затвердження Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : наказ Міністерства юстиції України від 03.03.2015 р. № 301/5. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15
6. Дубицький Д. П. Оцінка вартості підприємства за національними та міжнародними стандартами. *Ефективна економіка*. 2014. № 4. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2961
7. Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні : Закон України від 12.07.2001 р. № 2658–III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14
8. Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав» : постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 р. № 1440. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-п

References:

1. On approval of the Instruction on the Assignment and Conduct of Forensic Examinations and Scientific-Methodological Recommendations on Preparation and Assignment of Forensic Examinations: Order of the Ministry of Justice of Ukraine № 53/5, 08.10.1998 (as amended, current as of 30.10.2024). Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98
2. On approval of the Methodology for Commodity Forensic Examination and Valuation of Wheeled Vehicles: Order of the Ministry of Justice of Ukraine and the State Property Fund of Ukraine № 142/5/2092, 24.11.2003 (current as of 27.10.2025). Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1074-03
3. Valuation of Property and Equipment for Military Purposes and Armament [Electronic resource] / Ukrainian Center of Expertise and Valuation. Available at: https://www.ukrexpertise.com/sudovi-ekspertyzy/ocinka-majna-i-tehniki-vijskovogo-priznachennya-ta-ozbroyennya/
4. On Forensic Expertise: Law of Ukraine № 4038-XII, 25.02.1994. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12
5. On approval of the Regulation on the Central Expert-Qualification Commission under the Ministry of Justice of Ukraine and Certification of Forensic Experts: Order of the Ministry of Justice of Ukraine № 301/5, 03.03.2015. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15
6. Dubytskyi, D. P. Valuation of Enterprise Value under National and International Standards. Efektyvna Ekonomika. 2014. № 4. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2961
7. On Valuation of Property, Property Rights and Professional Valuation Activity in Ukraine: Law of Ukraine № 2658-III, 12.07.2001. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14
8. National Valuation Standard № 1 “General Principles of Valuation of Property and Property Rights”: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 1440, 10.09.2003. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-п

Roman Semenov. Assessment of customized and homemade (FPV) drones for the purposes of criminal proceedings

The article is devoted to the study of theoretical and methodological issues of forensic commodity and technical assessment of customized and homemade FPV-class unmanned aerial vehicles (UAVs) within criminal proceedings. The relevance of the topic is обусловлена by the rapid increase in the number of criminal proceedings related to the illegal circulation, theft, damage, or destruction of unmanned aerial systems, a significant proportion of which are not serial products manufactured by industrial producers but are assembled in an artisanal manner from various components purchased on the open market. The author analyzes the regulatory gap in the certification and registration of such objects, examines the conflicts arising in their legal classification at the intersection of specialties 12.2 and 12.4 (“Research and Valuation of Vehicles, Including Aircraft”) and 12.5 (“Valuation of Military Property, Equipment, and Weapons”), and proposes an original approach to applying the cost approach to valuation, taking into account the specific functional (technological) depreciation of electronic warfare (EW) and electronic intelligence (ELINT) components. The article substantiates the need to develop a separate sector-specific methodology of the Ministry of Justice of Ukraine for forensic examination of non-serial UAVs.

***Keywords**: forensic examination, commodity examination, property valuation, FPV drone, UAV, unmanned aerial vehicle, criminal proceedings, cost approach, functional depreciation.*

Дата першого надходження статті до видання: 26.08.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 01.10.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 18.11.2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії
відкритого доступу (CC BY 4.0)