

УДК 343.983:614.841.42

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.88.3.35>

ПОЖЕЖНО-ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ ЗНИЩЕННЯ АБО ПОШКОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ РОСЛИННОГО СВІТУ

Губенко І.В.,
аспірант Національної академії внутрішніх справ
ORCID: 0009-0006-8137-4638
e-mail: ih.databox@gmail.com

Губенко І.В. Пожежно-технічна експертиза під час розслідування знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу.

У статті досліджуються особливості призначення судової пожежно-технічної експертизи у кримінальному провадженні за статтею 245 Кримінального кодексу України. На підставі аналізу звітних документів і статистичної інформації виявлено тенденцію погіршення стану досудового розслідування знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу, виявлення винуватих осіб, скерування до суду справ з обвинувальними актами. Наголошено на значенні судової експертизи у системі доказування у кримінальному провадженні, зокрема, яке розпочато за статтею 245 Кримінального кодексу України. Головною експертизою у цій категорії справ є пожежно-технічна експертиза, яка дозволяє встановити причину виникнення загорання рослинності, осередок пожежі, ознаки, які свідчать про підпал. Розглянуто методики проведення пожежно-технічної експертизи залежно від обставин вчиненого кримінального правопорушення. Виокремлено перелік об'єктів, які слідчий має зібрати і надіслати для проведення пожежно-технічної експертизи під час розслідування умисного знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу. Розкрито перелік питань, які вирішуються пожежно-технічною експертизою у кримінальних провадженнях. Серед них згруповано за видами питання діагностичного спрямування, які з'ясовуються під час експертизи у справі про знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу. Питання, які вирішуються пожежно-технічною експертизою під час розслідування кримінального правопорушення, передбаченого статтею 245 Кримінального кодексу України, систематизовано на види: ті, що стосуються встановлення осередку пожежі, її причин; спрямовані на перевірку показань свідків, потерпілих, підозрюваних; щодо оцінки стану пожежної безпеки на певній ділянці місцевості; діагностика горючого середовища, взаємодії предметів з горючим середовищем та динаміки пожежі; питання, пов'язані з виникненням пожежі від дії боєприпасів, ракетно-бомбових засобів, безпілотних літальних апаратів та інших бойових вибухових предметів; пов'язані з причинно-наслідковими зв'язками, часовими параметрами і послідовністю виникнення чинників пожежі.

Ключові слова: судова експертиза, пожежно-технічна експертиза, досудове розслідування, знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу, судовий експерт

Hubenko I.V. Fire-technical expertise during the investigation of the destruction or damage of flora objects.

The article examines the features of the appointment of a forensic fire-technical examination in criminal proceedings under Article 245 of the Criminal Code of Ukraine. Based on the analysis of reporting documents and statistical information, a trend of deterioration in the state of pre-trial investigation of the destruction or damage to objects of the plant world, identification of guilty persons, referral of cases with indictments to court was revealed. The importance of forensic examination in the system of evidence in criminal proceedings, in particular, initiated under Article 245 of the Criminal Code of Ukraine, is emphasized. The main examination in this category of cases is a fire-technical examination, which allows to establish the cause of the vegetation fire, the source of the fire, signs indicating arson. Methods of conducting a fire-technical examination depending on the circumstances of the criminal offense committed are considered. A list of objects that the investigator must collect and send for fire-

technical examination during the investigation of the intentional destruction or damage of objects of the plant world is identified. A list of issues that are resolved by fire-technical examination in criminal proceedings is disclosed. Among them, diagnostic issues that are clarified during the examination in the case of destruction or damage to objects of the plant world are grouped by type. Issues that are resolved by fire-technical examination during the investigation of a criminal offense provided for in Article 245 of the Criminal Code of Ukraine are systematized into types: those related to establishing the source of the fire, its causes; aimed at verifying the testimonies of witnesses, victims, suspects; regarding the assessment of the state of fire safety in a certain area; diagnostics of the combustible environment, the interaction of objects with the combustible environment and the dynamics of the fire; issues related to the occurrence of fires from the action of ammunition, rocket-bomb weapons, unmanned aerial vehicles and other explosive warheads; related to cause-and-effect relationships, time parameters and sequence of fire factors.

Key words: forensic expertise, fire-technical expertise, pre-trial investigation, destruction or damage to flora objects, forensic expert.

Постановка проблеми. Після 24 лютого 2022 року, коли Російська Федерація (РФ) розпочала повномасштабне військове вторгнення на територію України, стала поглиблюватися кліматична криза, адже приблизно 40 % земель України «забруднено» різними видами боєприпасів; щоденно заподіюється значна шкода клімату внаслідок бойових дій, які спричиняють додаткові викиди парникових газів у атмосферу. Лише за перші сім місяців російсько-української війни викиди парникових газів становили щонайменше 100 млн тонн CO², що еквівалентно річним викидам такої країни як Бельгія [1]. Цей негативний вплив на довкілля буде мати пролонговану дію протягом років. А оскільки довкілля не має кордонів, наслідки війни в Україні поширюватимуться на весь світ.

Особливе занепокоєння викликає екологічна шкода, що спричиняється флорі нашої держави, адже знищення рослинності погіршує атмосферне повітря, зменшує родючість ґрунтів, спричиняє опустошення земель та ін. У ході агресії РФ проти України створюються умови для знищення та пошкодження лісових масивів, зелених насаджень навколо населених пунктів, вздовж залізниць, а також стерні, сухих дикоростучих трав, рослинності або її залишків на землях сільськогосподарського призначення, що негативно впливає на навколишнє природне середовище [2, с. 659].

Відповідальність за знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу передбачена у ст. 245 Кримінального кодексу (КК) України. Водночас дії, що призвели до знищення або пошкодження лісу внаслідок необережного поводження з вогнем, порушення вимог пожежної безпеки в лісах, що призвело до виникнення лісової пожежі або поширення її на значній площі, а також самовільне випалювання рослинності або її залишків призводять до притягнення винуватих осіб до адміністративної відповідальності (ч. 2 ст. 77 і ст. 77-1 Кодексу України про адміністративні правопорушення) [3]. У деяких випадках знищення або пошкодження лісових масивів та інших об'єктів рослинного світу, що вчиняють російські військові в Україні можуть вважатися «іншими порушеннями законів та звичаїв війни, що передбачені міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України» та підлягають кваліфікації за ст. 438 КК, але лише у тому разі, якщо доведено, що вони вчинені в контексті та у зв'язку з веденням бойових дій, а також спричинили широку, довгочасну і серйозну шкоду навколишньому природному середовищу [4, с. 161].

Проаналізуємо статистичні дані щодо розслідування знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу за три довоєнних роки і три роки повномасштабного військового вторгнення РФ в Україну. У 2019 році обліковано 21 кримінальне правопорушення за ст. 245 КК України, лише за двома з них особам вручено повідомлення про підозру, до суду з обвинувальним актом направлено також 2 справи. У 2020 році обліковано вже 71 кримінальне правопорушення за ст. 245 КК України, за 15 з них особам вручено повідомлення про підозру, до суду з обвинувальним актом направлено 13 справ. У 2021 році обліковано 22 кримінальних правопорушень за ст. 245 КК України, за 8 з них особам вручено повідомлення про підозру, до суду з обвинувальним актом направлено 8 справ. У 2022 році обліковано 15 кримінальних правопорушень за ст. 245 КК України, за 6 з них особам вручено повідомлення про підозру, до суду з обвинувальним актом направлено 5 справ. У 2023 році обліковано 16 кримінальних правопорушень за ст. 245 КК України, за 4 з них особам вручено повідомлення про підозру, до суду з обвинувальним актом направлено 3 справи.

У 2024 році обліковано 41 кримінальне правопорушення за ст. 245 КК України, за 16 з них особам вручено повідомлення про підозру, до суду з обвинувальним актом направлено 15 справ [5].

Спостерігається значна різниця між виявленими фактами знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу і встановленням осіб, які підозрюються у вчиненні злочину, а також не у всіх випадках вручення підозри справи з обвинувальними актами скеровувалися до суду. Зазначене свідчить про необхідність удосконалення криміналістичного інструментарію розслідування виявлених фактів знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу.

В основі розслідування будь-якого кримінального правопорушення, зокрема й передбаченого ст. 245 КК України, знаходиться процесуальний інструментарій уповноваженої особи – слідчі (розшукові) дії. Серед них визначальне місце займає проведення судових експертиз, внаслідок яких у процес доказування залучається висновок експерта – надійне, науково обґрунтоване джерело доказів. При розслідуванні знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу висновок експерта відіграє значну роль: слідчий може встановити наявність умислу або необережності вчинення цього злочину, з'ясувати чи згорання рослинності відбулося внаслідок дії природніх чинників чи неналежного вжиття заходів протипожежної безпеки відповідальними за це службовими особами.

Під час досудового розслідування кримінального правопорушення, передбаченого ст. 245 КК України, у переважній більшості випадків призначається пожежно-технічна експертиза. За її допомогою встановлюється причина виникнення загорання рослинності, осередок пожежі, ознаки, які свідчать про підпал та інші обставини. Водночас, як слушно зазначає Р. Олійничук, тактика та методика розслідування саме таких злочинів в Україні розроблена недостатньо, тому значна кількість цих злочинів все ще нерозкрита, а особи, які їх вчинили, успішно уникають покарання [6, с. 172].

Стан опрацювання проблематики. Питання використання спеціальних знань у формі судової експертизи під час розслідування кримінальних правопорушень досліджували такі вітчизняні вчені Н.І. Клименко, В.В. Копча, В.К. Лисиченко, І.В. Пиріг, М.Я. Сегай, Є.Б. Сімакова-Єфремян, О.В. Таран, І.Я. Фрідман, П.В. Цимбал, С.С. Чернявський, Ю.М. Черноус, В.Ю. Шепітько, В.В. Юсупов та ін. Окремі аспекти розслідування знищення або пошкодження різного виду предметів, майна шляхом підпалу розглядалися у дисертаційних дослідженнях М.Ю. Бузинарського, В.М. Кіцелюка, В.В. Лаврищева, А.В. Лісцького, О.В. Ринкової, О.В. Синчука, М.Л. Цимбала. Водночас сучасні проблеми призначення і проведення судової пожежно-технічної експертизи під час розслідування знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу у юридичній науці залишаються малодослідженими.

Мета статті – дослідити окремі особливості призначення пожежно-технічної експертизи під час розслідування знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу, зокрема з урахуванням виникнення пожеж рослинності внаслідок бойових дій російської армії в Україні.

Викладення основного матеріалу. За фактом пожежі проводиться перевірка і, за наявності підстав – розслідування. При внесенні відомостей про знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу в Єдиний державний реєстр досудових розслідувань, першочерговою слідчою (розшуковою) дією є огляд місця події і призначення судової пожежно-технічної експертизи. Даний вид експертизи проводиться в судово-експертних установах МВС, Міністерства юстиції України.

При дослідженні об'єктів пожежі судові експерти використовують такі методики: Методика з визначення відповідності категорії техногенної небезпеки об'єктів господарської діяльності при виконанні комплексних пожежно-технічних та інженерно-екологічних експертиз; Методика дослідження пожеж із застосуванням магнітного методу; Загальна методика проведення судових пожежно-технічних експертиз; Методика дослідження дій особового складу органів управління та пожежно-рятувальних підрозділів під час проведення пожежно-технічної експертизи; Методика з теоретичних та практичних основ проведення судових пожежно-технічних експертиз [7]. Судовий експерт, якого залучили до проведення пожежно-технічної експертизи у зв'язку з розслідуванням знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу, використовує певну методику відповідно до обставин кримінального провадження і керується досвідом та внутрішнім переконанням у доцільності застосування конкретного методичного інструментарію.

На пожежно-технічну експертизу слідчий надсилає об'єкти, пов'язані із вчиненням знищення або пошкодження певної рослинності. Це предмети, сліди, різноманітні зразки з місця події, або ті, що вилучені під час обшуку або освідування підозрюваних осіб; матеріали кримінального

провадження; фото-відеоматеріали з фіксацією пожежі та її наслідків й ін. Доцільним є попередня консультація із судовим експертом щодо його особистого виїзду на місце пожежі для безпосереднього сприйняття обстановки і формування експертних версій. На місці пожежі експерт може оцінити ознаки, які в сукупності дозволять виявити причину пожежі. Крім цього, не кожен речовий доказ (через розміри чи з інших причин) може бути вилучено з місця пожежі, а в матеріалах слідчого огляду не завжди можливо повністю відобразити обстановку пожежі та зафіксувати окремі деталі, що мають вирішальне значення для встановлення осередку пожежі. Тому висновок експерта, заснований лише на матеріалах провадження, часто робить його неповним та необґрунтованим [8].

Отже, об'єктами дослідження пожежно-технічної експертизи під час розслідування знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу є: місце пожежі; пошкоджені або непошкоджені впливом чинників пожежі предмети, їх залишки (зокрема потенційні технічні засоби підпалу або предмети зі слідами горючих рідин і матеріалів); предмети з локалізованими слідами теплового впливу; пожежне сміття (зола, попіл, шлак, вугілля, частини обгорілих предметів, речовин і матеріалів), сліди кіптяви та прогарів на вцілілих породах рослин, проби ґрунту, іншого матеріалу з ділянок під прогарами; пристрої для запалювання речовин і матеріалів [9, с. 436]. Об'єктами дослідження можуть бути й інші матеріальні об'єкти, на яких міститься інформація, що є предметом дослідження пожежно-технічної експертизи.

Важливим при призначенні пожежно-технічної експертизи є правильне формулювання питань, які мають бути вирішені судовим експертом під час дослідження.

Відповідно до Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень, пожежно-технічна експертиза може вирішувати такі питання: Де був осередок пожежі (місце виникнення початкового горіння)? Якими шляхами поширювався вогонь від осередку пожежі? Яка причина виникнення пожежі? Який час тривала пожежа? Чим пояснюється найбільш інтенсивне горіння в даному місці об'єкта? Чи можливе загорання даної речовини (матеріалу) від даного джерела запалювання? Чи можливе самозаймання даних речовин (матеріалів) за певних умов конкретного випадку? Яка температура самоспалахування даної речовини (матеріалу)? Яка максимальна температура горіння даних матеріалів? Що було первинним: пожежа чи вибух? Яке джерело запалювання зумовило займання наявного горючого середовища (матеріалу, речовини) у місці формування осередку пожежі? Який механізм виникнення пожежі? Які обставини події пожежі зумовили її наслідки? [10]. З'ясування цих питань доречно під час розслідування знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу. Водночас, ми виокремили деяку специфіку щодо вирішуваних питань пожежно-технічною експертизою у кримінальних провадженнях, розпочатих за ст. 245 КК України.

Так, методики проведення судових пожежно-технічних експертиз, в основному, спрямовані на вирішення діагностичних завдань щодо обставин пожежі. За діагностичною спрямованістю питань під час з'ясування обставин знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу вогнем або іншим загальнонебезпечним способом можуть бути такі групи питань:

1. *Установлення осередку пожежі*: Де знаходився осередок пожежі за наявності вказаних вхідних даних? З якого місця розпочалася пожежа? Яким чином розповсюджувалося горіння? Де виникло початкове горіння: усередині обладнання, автомобіля, сільськогосподарської техніки чи зовні?

2. *Діагностика горючого середовища та динаміка горіння*: Чи могло відбутися самоспалахування названих матеріалів і предметів на місці, де утворився осередок пожежі? Якщо так, то за яких умов? Чи не відбулося самозаймання певних речовин і матеріалів в умовах, що передували виникненню пожежі? Чи існували суперечності між умовами, необхідними для горіння наявних матеріалів пожежного навантаження, та свідченнями про виникнення та наслідки пожежі? Скільки часу необхідно для повного згорання даних матеріалів, предметів за вказаних умов? У який час виникло горіння? До якого виду належить матеріал (речовина), що горів, судячи із вказаного кольору диму або полум'я? (питання доцільно ставити при виникненні пожежі об'єктів рослинного світу внаслідок вибуху боєприпасів, ракетно-бомбових засобів, безпілотних літальних апаратів (БпЛА)).

3. *Діагностика взаємодії джерел запалювання з горючим середовищем*: Унаслідок дії якого засобу (у тому числі якого виду боєприпасів, ракетно-бомбових засобів, БпЛА) утворилося джерело запалювання? За який проміжок часу повинно розпочатися горіння даного виду рослинності від

тліючого тютюнового виробу за вказаних умов? Чи існує причинний зв'язок між дією потенційних джерел запалювання і виникненням пожежі? Якщо так, то що стало безпосереднім джерелом запалювання при виникненні пожежі? Від якого джерела міг загорітися даний вид рослинності за наявності вказаних умов?

4. *Діагностика причинного зв'язку між вибухом і пожежею*: Яка природа вибуху і механізм його дії, чи є цей вибух технологічним або воєнним? Що відбулося раніше: пожежа чи вибух?

5. *Діагностика причин виникнення пожежі з ознаками підпалу*: Чи є в характері перебігу пожежі ознаки підпалу? Чи мають місце специфічні особливості, що вказують на штучне утворення осередку пожежі? Чи не є ознакою підпалу наявність декількох осередків пожежі? Чи були на місці пожежі речовини, що здатні до самозаймання, та чи не могли вони спричинити штучне створення умов для виникнення початкового горіння?

6. *Діагностика причинного зв'язку виникнення пожежі з протипожежним станом на певній ділянці*: Чи всіх нормативних вимог та правил дотримано під час виконання робіт на певній ділянці? Якщо ні, то які саме? Чи не перебувають у причинному зв'язку з пожежею наявні недоліки в пожежному захисті та невідповідність стану об'єкта нормативним вимогам?

7. *Діагностика механізму виникнення та розвитку пожежі, установлення їх технічних причин*: Якими особливостями характеризується взаємодія джерела запалювання з горючим середовищем при обставинах виникнення початкового горіння? Який механізм виникнення пожежі за наявних умов? Які особливості розвитку пожежі в часі та просторі? Які явища та обставини обумовили технічну причину пожежі? Яким чином джерело запалювання могло потрапити до місця, де потім утворився осередок пожежі?

8. *Оцінка результатів пожежогасіння*: У чому полягають недоліки, що негативно вплинули на наслідок пожежогасіння? Чи відповідає нормативному часу прибуття на місце виклику пожежного підрозділу? Чи правильно було обрано вирішальний напрямок у гасінні пожежі? [11, с. 58–70].

При необхідності вирішення питань, що пов'язані із дослідженням обставин пожежі об'єктів рослинного світу внаслідок вибуху боєприпасів, ракетно-бомбових засобів, БпЛА, доцільно призначити комплексну пожежно-технічну і вибухотехнічну судову експертизу.

Таким чином, питання, які вирішуються пожежно-технічною експертизою у кримінальному провадженні про знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу, можна класифікувати на такі види: 1) ті, що стосуються встановлення осередку пожежі, її причин (безпосередньої причини загорання); 2) перевірка показань свідків, потерпілих, підозрюваних; 3) оцінка стану пожежної безпеки на певній ділянці; 4) діагностика горючого середовища, взаємодії предметів з горючим середовищем, та динаміки пожежі; 5) питання, пов'язані з виникненням пожежі від дії боєприпасів, ракетно-бомбових засобів, БпЛА та інших бойових вибухових предметів (вирішуються комплексною пожежно-технічною і вибухотехнічною експертизою); 6) питання, пов'язані з причинно-наслідковими зв'язками, часовими параметрами, послідовністю виникнення чинників пожежі.

Наголошуємо, що на вирішення пожежно-технічної експертизи у справах про знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу не можна ставити питання чи є причиною пожежі підпал. З'ясування цього питання є правовим, і його має вирішувати слідчий, який проводить досудове розслідування. Водночас, при виявленні типових слідів, що вказують на підпал чи інсценування самозапалення, призначаються також хімічна експертиза та експертиза матеріалів, речовин і виробів. Якщо особі, що призначила експертизу, необхідні дані для оцінки дій (бездіяльності) певних громадян (посадових осіб), то слід ставити питання такого змісту: на кого покладено відповідальність за безпечне виконання певних робіт, якими документами це передбачено; чи наявний факт недотримання правил пожежної безпеки під час виконання певної дії, у чому воно полягало [9, с. 438–439].

Висновки. Пожежно-технічну експертизу виконують з метою обґрунтування явищ пожеж та виявлення фактичних даних, що мають значення для встановлення причин, які їх обумовили. Установлення причини виникнення пожежі є одним із ключових завдань у розслідуванні знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу, а також при розгляді цих кримінальних проваджень у судах. Обираючи момент для призначення експертизи, слідчий, як правило, повинен зважати на необхідність забезпечення експерту можливості дослідження місця пожежі в обстановці, найбільш наближеній до умов виникнення та розвитку пожежі. На нашу думку, таку можливість може бути забезпечено лише в тому разі, коли пожежно-технічна експертиза призначається одразу після слідчого огляду або ж її проведення збігається з ним. Дотримання сформованих

у статті криміналістичних рекомендацій щодо об'єктів, які надсилаються на дослідження, видів і правильності формулювання питань при призначенні пожежно-технічної експертизи забезпечить ефективну роботу судового експерта та отримання його висновку експерта, який посідає головне місце у системі доказів у кримінальному провадженні, розпочатому за ст. 245 КК України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Клерк Л., Шмурак А., Гасан-Заде О., Шлапак М., Томляк К., Кортуїс А. Вплив російської війни в Україні на клімат: проміжна оцінка викидів парникових газів на 1 листопада 2022 р. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2023/02/vplyv-ros-viyny-na-klimat-promizh-otsinka-parn-haziv.pdf>.
2. Бабайлова Л.М. Кримінальна відповідальність за знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2024. № 5. С. 658–662. DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.05.102>.
3. Мовчан Р.О. Диференціація кримінальної відповідальності за умисне та необережне знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу: іноземний досвід, національні перспективи. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2023. № 4. С. 352–357. DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.04.59>.
4. Хашев В.Г. Проблемні питання кваліфікації випадків знищення або пошкодження лісових масивів та інших об'єктів рослинного світу, що вчиняють російські військові в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. «Серія Право»*. 2024. Вип. 83. Ч. 3. С. 156–162. DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.83.3.24>.
5. Про зареєстровані кримінальні правопорушення та результати їх досудового розслідування за період 2019–2024 років : статистика Офісу Генерального прокурора. URL: <https://gp.gov.ua/ua/posts/pro-zareystrovanii-kriminalni-pravoporushennya-ta-rezultati-yih-dosudovogo-rozsliduvannya-2>.
6. Олійничук Р. Особливості розслідування знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу. *Актуальні проблеми правознавства*. 2021. № 2(26). С. 171–175. DOI: 10.35774/app2021.02.171.
7. Реєстр методик проведення судових експертиз. *Міністерство юстиції України*: [сайт]. URL: <https://rmpse.minjust.gov.ua/search/2>.
8. Кіцелюк В.М. Можливості та особливості призначення судових експертиз під час розслідування порушень встановлених законодавством вимог пожежної безпеки. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. № 4(84). 2016. С. 283–292.
9. Шмерего О.Ю. Використання спеціальних знань при проведенні пожежно-технічних експертиз та експертних досліджень. *Криміналістика і судова експертиза*. 2020. Вип. 65. С. 432–441. DOI: <https://doi.org/10.33994/kndise.2020.65.42>.
10. 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 8 жовт. 1998 р. № 53/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text>.
11. Безвесільний В.Д., Дьяченко О.Ф. Розслідування та судові експертизи пожеж: довід.-метод. посіб. Харків: ТОВ «Компанія СМІТ», 2007. 360 с.