

Сучасні проблеми й інноваційний розвиток судової експертизи і криміналістики в умовах цифрової трансформації та воєнного стану

Андрій Лис

завідувач відділу криміналістичних видів досліджень, Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Тернопіль, Україна, e-mail: lis_1983@ukr.net

Анастасія Бреус

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, Національна академія внутрішніх справ, м. Київ, Україна, ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-6619-0859>, e-mail: anastasiastifler242@gmail.com

Робота присвячена аналізу викликів, з якими стикаються судова експертиза та криміналістика в Україні через поєднання цифрової трансформації та воєнного стану. Розглянуто зростання навантаження на експертні установи, труднощі з доступом до місць подій і верифікацією цифрових доказів. Особливу увагу приділено інноваціям: упровадженню штучного інтелекту, 3D-сканування, ДНК-профілювання та блокчейн-технологій. Зроблено висновок про необхідність комплексної цифровізації та міжнародної співпраці для ефективного документування воєнних злочинів.

Ключові слова: судова експертиза; криміналістика; цифрова трансформація; воєнний стан; цифрові докази; штучний інтелект; ДНК-ідентифікація; воєнні злочини; блокчейн.

Current Challenges and Cutting-Edge Development of Forensic Examination and Criminalistics Amid Digital Transformation and Martial Law

Andrii Lys, Anastasiia Breus

The work is devoted to the analysis of the challenges faced by forensics and criminalistics in Ukraine due to the combination of digital transformation and martial law. The increasing burden on expert institutions, difficulties with access to crime scenes and verification of digital evidence are considered. Particular attention is paid to innovations: the introduction of artificial intelligence, 3D scanning, DNA profiling and blockchain technologies. The conclusion is made about the need for comprehensive digitalization and international cooperation for effective documentation of war crimes.

Keywords: forensics; forensics; digital transformation; martial law; digital evidence; artificial intelligence; DNA identification; war crimes; blockchain.

Сучасний етап розвитку українського суспільства позначений двома масштабними викликами — інтенсивною цифровою трансформацією усіх сфер життя та тривалим воєнним станом, спричиненим збройною агресією російської федерації. Ці чинники істотно впливають на роботу правоохоронних органів, судової системи й експертних установ. Судова експертиза та криміналістика, як науки, що забезпечують отримання доказової інформації, змушені оперативним пристосовуватися до нових умов. З одного боку, цифровізація надає широкі можливості для автоматизації процесів і опрацювання великих обсягів даних, з іншого — воєнний стан створює додаткові ризики, ускладнює доступ до місць подій

і збільшує навантаження, пов'язане з фіксацією воєнних злочинів.

Актуальність теми зумовлена необхідністю пошуку балансу між інноваційним розвитком і практичними проблемами, які виникають у роботі експертів. Метою тез є аналіз сучасних проблем і перспектив інноваційного розвитку судової експертизи та криміналістики в зазначених умовах.

Воєнний стан кардинально змінив пріоритети криміналістичного забезпечення. Значно зросла кількість воєнних злочинів, що потребують фіксації наслідків обстрілів, ідентифікації загиблих і документування порушень міжнародного гуманітарного права. Експертні установи МВС, Мін'юсту та СБУ



зіткнулися з перевантаженням: вибухово-технічна, балістична, інженерно-екологічна й молекулярно-генетична експертизи стали одними з найзатребуваніших [1].

Поміж основних проблем — обмежений доступ до місць скоєння злочинів на окупованих територіях або в зоні активних бойових дій, ризики пошкодження обладнання через обстріли, перебої з енергопостачанням та дефіцит кваліфікованих кадрів. Окрім того, воєнні дії спричинили появу нових видів слідів: уламків сучасних боєприпасів, дронів, елементів кібератак. Традиційні криміналістичні методики не завжди встигають за цими змінами, що ускладнює процес доказування [2].

Іще одна суттєва проблема — забезпечення самих експертів під час виїздів на місце подій. Умови воєнного стану потребують швидкого реагування, але часто супроводжуються ризиками для життя. Це змушує переглядати організацію роботи експертних груп і впроваджувати дистанційні форми взаємодії [3].

Цифрова трансформація стала потужним каталізатором змін у криміналістиці. Формується нова галузь — цифрова (комп'ютерно-технічна) криміналістика, яка займається аналізом електронних слідів, відновленням видаленої інформації, виявленням *deepfake* та верифікацією цифрових доказів.

Значно прискорюють зазначені вище сучасні технології, як-от:

- 3D-сканування місць подій для створення точних моделей;
- користування дронами для фіксації наслідків обстрілів;
- автоматизований аналіз відео із систем відеоспостереження;
- застосування штучного інтелекту для розпізнавання облич, аналізу голосу й виявлення маніпуляцій з контентом [4].

В умовах війни молекулярно-генетична експертиза набула особливої ваги. Збільшення кількості загиблих (як цивільного населення, так і військових) зумовлює потребу в масовій ДНК-ідентифікації. Сучасні лабораторії застосовують швидкі методи дослідження навіть дуже пошкоджених зразків, що значно пришвидшує процес встановлення особи.

Водночас розвиток цифрових технологій створює нові виклики. Найважливішим поміж них є перевірка достовірності цифрових даних. Технології *deepfake*, підробка метаданих і кібератаки можуть ставити під сумнів надійність електронних доказів. У зв'язку із цим експерти змушені розробляти нові методики для встановлення автентичності контенту.

Іншою актуальною проблемою є захист персональних даних і прав людини в епоху масового користування біометрією та системами відеоспостереження. Баланс між ефективністю розслідування і дотриманням конституційних прав залишається непростим завданням.

Інноваційний розвиток судової експертизи в Україні відбувається за кількома напрямками. По-перше, упровадження інформаційно-аналітичних систем, які автоматизують облік експертиз і накопичують базу типових ситуацій. По-друге, застосування штучного інтелекту для попереднього аналізу матеріалів, розпізнавання облич і виявлення підробок [4]. По-третє, розвиток блокчейн-технологій для фіксації цифрових доказів. Незмінність записів у блокчейні може стати надійним інструментом для забезпечення цілісності електронних матеріалів під час розслідування воєнних злочинів [5].

Окрім того, помітною є тенденція до запозичення та впровадження міжнародного досвіду. Українські експертні установи активно взаємодіють з європейськими партнерами, адаптуючи сучасні методики до вимог національного законодавства. Це має особливе значення для фіксації воєнних злочинів з перспективою їх подальшого розгляду в міжнародних судових інстанціях.

Сучасні проблеми судової експертизи та криміналістики в умовах цифрової трансформації та воєнного стану є комплексними і потребують системного підходу. Воєнний стан значно збільшив навантаження на експертні установи й висунув нові вимоги до швидкості та точності досліджень. Водночас цифрова трансформація відкриває широкі перспективи для інноваційного розвитку: від ДНК-аналізу та 3D-сканування до штучного інтелекту та блокчейну.

Для ефективного подолання наявних викликів необхідні:

- подальша цифровізація всіх етапів експертної роботи ;
- удосконалення нормативно-правової бази щодо цифрових доказів;
- постійне підвищення кваліфікації експертів у сфері нових технологій;

- посилення міжнародної співпраці.

Тільки за таких умов судова експертиза та криміналістика зможуть повноцінно виконувати свою роль у забезпеченні правосуддя і протидії злочинності в сучасних складних умовах.

Перелік джерел посилання

1. Досвід і проблеми судово-експертної діяльності в умовах воєнного стану в Україні : мат-ли всеукр. наук.-практ. конф. (Львів, Київ, Одеса; 28.09.2023) / відп. ред. Р. Заяць, Ю. Чечіль, Д. Кішко. Львів, 2023. 326 с. URL: <https://ndekc.lviv.ua/pdf/a05122023.pdf> (дата звернення: 12.04.2026).
2. Степанюк Р. Л. Актуальні проблеми експертно-криміналістичного забезпечення розслідування воєнних злочинів у сучасний період. *Теоретичні та прикладні проблеми судової експертизи і криміналістики* : тези доп. учасників наук.-практ. конф. (Харків, 30.09.2022). Харків, 2022. С. 30—32. URL: https://library.pp-ss.pro/index.php/ndippsn_202220930/article/view/stepaniuk/pdf (дата звернення: 12.04.2026).
3. Кішко Д. Цифровізація судово-експертної діяльності в умовах війни як шлях забезпечення безперервної роботи експертних установ. *Досвід і проблеми судово-експертної діяльності в умовах воєнного стану в Україні* : мат-ли всеукр. наук.-практ. конф. (Львів, Київ, Одеса; 28.09.2023). Львів, 2023. С. 15—16. URL: <https://ndekc.lviv.ua/pdf/a05122023.pdf> (дата звернення: 12.04.2026).
4. Шепітько В. Ю., Авдеєва Г. К., Шевчук В. М. та ін. Інноваційні методи та цифрові технології в криміналістиці й судовій експертизі : монографія / за заг. ред. В. Ю. Шепітька. Харків, 2024. 208 с. URL: <https://surl.li/ievgju> (дата звернення: 12.04.2026).
5. Шевчук В. М. Використання технологій блокчейн як інноваційна складова криміналістичного забезпечення правозастосовної діяльності в умовах війни. *Вісник Ужгородського Національного Університету. Серія «Право»*. 2026. Вип. 93. Ч. 5. С. 241—251. DOI: 10.24144/2307-3322.2026.93.5.30 (дата звернення: 12.04.2026).