

Інтеграція віртуальної реконструкції у кримінальний процес України (на прикладі слідчого експерименту)

Михайло Щербаковський^{*а}, Юрій Мирошніченко^{**б}

* Д-р юрид. наук, проф., Харківський національний університет внутрішніх справ, м. Харків, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1990-1231>, e-mail: shcherbakovskiy@gmail.com

** Д-р юридичних наук, Мукачівський міськрайонний суд Закарпатської обл., м. Мукачево, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9114-1495>, e-mail: zaruba264@gmail.com

^а Написання оригінального рукопису, адміністрування проєкту, нагляд.

^б Написання оригінального рукопису.

DOI: 10.32353/khrife.1.2026.03

УДК 343.985

Надійшло 06.02.2026 / Рецензовано 12.02.2026 / Прийнято до друку 31.03.2026 /

Доступно онлайн 31.03.2026



Мета — провести порівняльно-правовий аналіз інституту реконструкції подій кримінального правопорушення та науково обґрунтувати доцільність впровадження в український кримінальний процес віртуального ситуаційного слідчого експерименту як нового стандарту наукової надійності й метричної точності доказування. Для досягнення поставленої мети застосовано загальнонаукові та спеціальні методи наукового пізнання (порівняльно-правовий, формально-юридичний, прогнозування, моделювання, системно-структурний, аналіз і синтез). Актуалізовано проблему обмеженості проведення традиційного слідчого експерименту в умовах воєнного стану, що зумовлено руйнуванням матеріальної обстановки й небезпечним доступом до місць подій. Обґрунтовано переваги 3D-технологій (LiDAR, фотограмметрія) для створення метрично точних цифрових моделей місця події, що забезпечують перехід від суб'єктивного сприйняття до алгоритмічної верифікації. Доведено доцільність використання 3D-моделей як додатка до протоколу слідчої дії. Зроблено висновок, що цифрова трансформація доказування є провідним етапом

модернізації правосуддя, що поєднує технічну точність із процесуальною справедливістю.

Ключові слова: кримінальне провадження; слідчий експеримент; віртуальна реконструкція; VSIE; 3D-моделювання; цифрові докази; воєнний стан; кримінальний процес; доказування.

Постановка наукової проблеми

У сучасному кримінальному процесі слідчий експеримент постає не лише як процесуальна дія, а як складний когнітивний інструмент реконструкції події злочину. Його доказова цінність ґрунтується на відтворенні умов, максимально наближених до первинних, що дає змогу перевірити достовірність показань, уточнити просторові взаємозв'язки та часову послідовність подій. Водночас традиційні форми цієї дії дедалі частіше демонструють свої обмеження, а саме неможливість повного відтворення обстановки, суб'єктивність сприйняття учасників, труднощі точного документування.

Так, зокрема, в умовах воєнного стану правозастосовну практику спіткала низка проблем, пов'язаних із проведенням слідчого експерименту, відтворенням обставин події, дослідженням дій її учасників та аналізом місця події. Ці проблеми зумовлені неможливістю доступу до місця події, розташованого на тимчасово окупованій території; істотним пошкодженням, руйнуванням або знищенням речової обстановки внаслідок обстрілів; небезпечними умовами для учасників кримінального провадження; перебуванням особи, показання якої підлягають перевірці, на значній відстані від місця події або органу досудового розслідування; необхідністю

дотримання режимних обмежень, зокрема комендантської години, тощо ¹. Одним із можливих способів подолання названих обмежень і відтворення матеріального середовища місця події є користування під час проведення слідчого експерименту сучасними інформаційними технологіями, спрямованими на реконструкцію місця події у форматі віртуальної реальності.

Мета статті

Провести порівняльно-правовий аналіз інституту реконструкції подій (слідчого експерименту) в теорії та національній практиці, континентальних і загальноправових систем, а також науково обґрунтувати можливість цифрової трансформації цього інструмента в український кримінальний процес завдяки запровадженню віртуального ситуаційного слідчого експерименту як нового способу наукової надійності й метричної точності доказування.

Методи дослідження

Для досягнення поставленої мети застосовано загальнонаукові та спеціальні методи наукового пізнання. Порівняльно-правовий метод сприяв вивченню підходів до реконструкції під час розслідування в межах націо-

1 Чорноус Ю. Тактика слідчого експерименту за особливого режиму кримінального провадження в умовах воєнного стану. *Правоохоронна діяльність в умовах воєнного стану*: мат-ли Всеукр. наук.-практ. семінару (Івано-Франківськ, 21.10.2025). Івано-Франківськ, 2025. С. 145—149. URL: <https://surl.li/qfckrh> (дата звернення: 09.01.2026).

нального кримінального судочинства і правових систем різних країн. Це дало змогу виявити спільні й відмінні ознаки слідчого експерименту як способу отримання доказів у кримінальному провадженні. За допомогою формально-юридичного методу здійснено правовий аналіз положень Кримінального процесуального кодексу України (далі — *КПК України*), що визначають особливість та межі проведення слідчого експерименту. Метод прогнозування став у пригоді для обґрунтованого передбачення умов упровадження в правозастосовну практику методу візуального ситуативного слідчого експерименту. Методом моделювання автори побудували ідеальні (уявні) моделі проведення віртуального слідчого експерименту в кримінальному судочинстві. Системно-структурним аналізом виокремлено основні елементи впровадження віртуальної реконструкції в кримінальний процес, визначено їхню функційну роль і вплив на результати кримінального провадження. Поєднання логічних методів аналізу й синтезу сприяло інтегруванню здобутих результатів у єдину систему наукових положень, завдяки чому логічно об-

ґрунтовано сутність, цілі, процесуальні та технічні умови, особливості проведення та оцінки результатів віртуального ситуативного слідчого експерименту.

Обрані методи сукупно забезпечили теоретичне обґрунтування досліджуваної проблеми та сприяли формулюванню висновків і практико-орієнтованих рекомендацій.

Аналіз основних досліджень і публікацій

В українській кримінально-процесуальній доктрині та криміналістиці фундаментальні аспекти слідчого експерименту доволі глибоко опрацьовані в теоретичному, процесуальному й тактичному аспектах. Схарактеризовано правову природу експерименту як самостійної слідчої (розшукової) дії, призначеної для перевірки слідчих версій, доказів і механізму кримінального правопорушення, та визначено його місце в системі криміналістики². Розроблено тактику слідчого експерименту, визначено етапи та прийоми його проведення³, порядок залучення спеціалістів⁴. Досліджено особливості слідчого експерименту під час

- 2 Маланчук П. М. Правова природа слідчого експерименту. *Правові горизонти*. 2018. № 9 (22). С. 52—55. DOI: [10.21272/legalhorizons.2018.i9.p52](https://doi.org/10.21272/legalhorizons.2018.i9.p52) (дата звернення: 09.01.2026) ; Стратонов В. М. Слідчий експеримент у системі криміналістичних знань. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Юридичні науки*. 2024. Вип. 1. С. 14—18. DOI: [10.32999/ksu2307-8049/2024-1-3](https://doi.org/10.32999/ksu2307-8049/2024-1-3) (дата звернення: 09.01.2026).
- 3 Балицький Т. М. Слідчий експеримент в системі слідчих (розшукових) дій у кримінальному провадженні України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Ірпінь, 2015. 20 с. URL: <https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/16881/1/BALITSKY-2015.pdf> (дата звернення: 09.01.2026) ; Ковбаса В. Організаційно-підготовчі заходи до проведення слідчого експерименту. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2020. № 3. С. 174—179. DOI: [10.31733/2078-3566-2020-3-174-179](https://doi.org/10.31733/2078-3566-2020-3-174-179) (дата звернення: 09.01.2026).
- 4 Даніч Є. О. Використання спеціальних знань під час проведення слідчого експерименту : дис. ... канд. юрид. наук. Київ, 2018. 238 с. URL: <https://elar.navs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/025fac7a-69a3-45dc-91a5-2f227acdd6a3/content> (дата звернення: 09.01.2026) ; Антонюк П. Є., Антошук А. О., Пясковський В. В. та ін. Тактика проведення слідчого експерименту під час досудового розслідування : метод. рек. Київ, 2021. 68 с. URL: <https://elar.navs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5fe00ee9-ad87-4a83-8054-6eb9e3b36f/content> (дата звернення: 09.01.2026).

розслідування дорожньо-транспортних пригод⁵, убивств⁶ та інших кримінальних правопорушень⁷.

Проте, незважаючи на високий ступінь теоретичної та тактичної розробленості, слідчий експеримент, як і будь-яка інша слідча (розшукова) дія, стикається з викликами сучасного кримінального процесу, де основного значення набувають доказова достовірність та можливість алгоритмічної верифікації отриманих даних. Саме в цьому контексті критично важливим стає питання використання сучасних технологій, зокрема 3D-реконструкції (лазерного сканування і фотограмметрії), які здатні мінімізувати суб'єктивність сприйняття та досягти високої точності відтворюва-

них параметрів, провести експеримент у кіберпросторі й отримати достовірні результати, не перебуваючи на реальному місці події.

Аналіз праць, присвячених дослідженню застосування тривимірних технологій у процесі розслідування кримінальних правопорушень, свідчить про позитивний досвід їх упровадження під час проведення огляду місця події, проведення судово-експертних досліджень, підготовки слідчих⁸. Водночас питання використання таких технологій у процесі слідчого експерименту порушували в поодиноких публікаціях⁹, тож воно потребує більш глибокого дослідження.

- 5 Вальчишин Г. І. Організаційно-тактичні особливості проведення слідчого експерименту під час розслідування дорожньо-транспортних пригод : дис. ... д-ра філос. в галузі права. Дніпро, 2021. 250 с. URL: <https://dduvs.edu.ua/wp-content/uploads/files/Structure/science/rada/df017/d.pdf> (дата звернення: 09.01.2026) ; Варлахов В., Свідерський О., Мітуневічус В. Участь спеціаліста в слідчому експерименті із дослідження обставин дорожньо-транспортної пригоди, яка відбулася в темний час. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. 2022. Вип. 3 (28). С. 109–123. DOI: 10.32353/khrife.3.2022.07 (дата звернення: 09.01.2026) ; Коломієць В. В. Методика розслідування порушення правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами : дис. ... д-ра філос. в галузі права. Кропивницький, 2024. С. 117–137. URL: https://dnuvs.ukr.education/wp-content/uploads/2024/12/dysertacziya_kolomiyecz.pdf (дата звернення: 09.01.2026).
- 6 Кунтій А. І. Тактика слідчого експерименту під час розслідування умисного вбивства, вчиненого в стані сильного душевного хвилювання. *Порівняльно-аналітичне право*. 2019. № 4. С. 393–396. URL: https://pap-journal.in.ua/wp-content/uploads/2020/08/PAP_4_2019.pdf (дата звернення: 09.01.2026) ; Юхно О. О. Особливості проведення слідчого експерименту в досудовому розслідуванні вбивств, пов'язаних з насильством у сім'ї. *Pravo.ua*. 2023. № 2. С. 77–85. DOI: 10.32782/LAW.UA.2023.2.11 (дата звернення: 09.01.2026).
- 7 Щербаковський М. Г. Слідчий експеримент при розслідуванні знищення або пошкодження майна. *Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ*. 2023. № 2 (101). Ч. 1. С. 323–333. DOI: 10.32631/v.2023.2.29 (дата звернення: 09.01.2026); Лепей М. В., Лепей О. В. Криміналістичне забезпечення проведення слідчого експерименту під час розслідування кримінальних правопорушень проти моральності. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2024. № 1 (31). С. 712–720. DOI: 10.32631/vca.2024.1.62 (дата звернення: 09.01.2026).
- 8 Свобода Є. Ю., Юсупов В. В., Михальчук Т. В. Теоретичні та практичні аспекти 3D-сканування під час розслідування кримінальних правопорушень (оглядова стаття). *Європейський правничий часопис*. 2025. Вип. 6, 7. С. 202–209. DOI: 10.36919/3041-1149(Pri nt).6-7.2025.202-209 (дата звернення: 09.01.2026).
- 9 Коваленко А. В. Криміналістичне вчення про збирання, дослідження та використання доказів у кримінальному провадженні : монографія. Київ, 2024. 558 с. URL: <https://rep.dnuvs>.

Викладення основного матеріалу дослідження

Для розкриття предмета нашого дослідження доцільно спочатку розглянути законодавче нормування реконструкції обставин кримінального правопорушення згідно з національним законодавством і законодавством країн континентального й загального права. Процесуальне регламентування цієї процедури має як спільні, так і відмінні ознаки.

Україна. Відповідно до ч. 1 ст. 240 КПК України, «з метою перевірки і уточнення відомостей, які мають значення для встановлення обставин кримінального правопорушення, слідчий, прокурор має право провести слідчий експеримент шляхом відтворення дій, обстановки, обставин певної події, проведення необхідних дослідів чи випробувань»¹⁰. За своєю сутністю та завданнями слідчий експеримент може набувати форми двох різних видів слідчих (розшукових) дій, які різняться підставами проведення, характером підготовки, тактичними прийомами й правилами здійснення. Порушення цих правил здатне призвести до викривлення отриманих результатів і вплинути на їх оцінку слідчим, прокурором або судом.

До згаданих дій належать, *по-перше*, власне слідчий експеримент (установлення можливості сприйняття якогось

факту (видимості, чутності та ін.) за певних умов або конкретною особою, учинення певних дій у конкретних умовах або конкретною особою, існування якогось факту та/або явища за певних обставин, а також механізму події загалом або її окремих етапів), *по-друге* — перевірка (відтворення) раніше наданих показань особи, яку проводять винятково в тому місці, про яке йдеться у відповідних показаннях¹¹. Обидва названі різновиди належать до групи слідчих (розшукових) дій, функційне призначення яких полягає у верифікації фактичних даних, установлених у процесі кримінального провадження.

Особливість слідчого експерименту полягає в тому, що під час його проведення джерелами криміналістично значущої інформації є як людина, так і матеріальне середовище. Фактичні дані отримують не лише завдяки особистому сприйняттю об'єктів і подій суб'єктом розслідування, а й за допомогою широкого арсеналу техніко-криміналістичних та інших технічних засобів. Мету слідчого експерименту, зазначену в процесуальній нормі, реалізують у численних і різноманітних видах такого експерименту, розроблених у криміналістиці¹².

Отже, одним із різновидів слідчого експерименту є перевірка показань допитаної особи про вчинення

ukr.education/server/api/core/bitstreams/4bd5ad6e-849f-43ba-9772-3023b1d75509/content (дата звернення: 19.01.2026); Павлюк Н. В. Застосування 3D-моделювання під час допиту та слідчого експерименту. *Інноваційні методи та цифрові технології в криміналістиці, судовій експертизі та юридичній практиці*: мат-ли міжнар. «кругл. столу» (Харків, 12.12.2019). Харків, 2019. С. 112—115. URL: <https://surl.lt/hvpzah> (дата звернення: 19.01.2026).

10 Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 09.01.2026).

11 Криміналістика: підручник. У 2 т. Т. 1 / за заг. ред. А. Ф. Волобуєва, Р. Л. Степанюка, В. О. Малярової. Харків, 2018. С. 243—344. URL: https://fpk.in.ua/images/biblioteka/4bac_pra-vo/Kryminalistyka_Pidruchnyk_Tom-1_Kharkiv_2018.pdf (дата звернення: 19.01.2026).

12 Антонюк П. Є., Антошук А. О., Пясковський В. В. та ін. Знач. твір. С. 8. URL: <https://elar.navs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5fe00ee9-ad87-4a83-8054-6eb9e3b36f/content> (дата звернення: 09.01.2026).

нею певних дій на місці події¹³. Завданням такого експерименту є з'ясувати обізнаність учасника кримінального провадження щодо знаходження, розташування, особливостей матеріального середовища місця події; уточнити маршрут руху на місце події та відхід з нього; установити достовірність показань їх зіставленням з діями особи в матеріальній обстановці та слідами злочину, зафіксованими в протоколі огляду місця події, тощо. Такий слідчий експеримент проводять безпосередньо на місці події наданням ініціативи в діях учасникові, чий показання перевіряють, а його особливістю є очевидність отриманих результатів усім присутнім особам, зокрема понятим, без застосування спеціальних знань.

Країни європейського (континентального) права. Правові системи Румунії¹⁴, Польщі¹⁵, Чехії¹⁶, Казахстану¹⁷, Молдови¹⁸ та інших країн колишнього соціалістичного табору зберегли у своєму кримінальному процесі інститут слідчого експерименту в його класичному розумінні як самостійну слідчу дію, спрямовану на перевірку й уточнення

фактичних даних за допомогою відтворення обставин події. Попри наявність у кримінальному процесі деяких пострадянських країн (зокрема, Чехії, Казахстану й Молдови) двох окремих слідчих дій — слідчого експерименту та перевірки (або відтворення) показань на місці, — це не змінює їхньої спільної ґносеологічної сутності як засобів емпіричної верифікації фактичних даних, що впливає з радянської криміналістичної традиції.

Натомість розвинені європейські системи, зокрема Франції, Німеччини та Швейцарії, не містять прямого нормативного закріплення аналога слідчого експерименту, однак у них існують форми, що мають ідентичну пізнавальну функцію. Так, у ст. 81 Кримінального процесуального кодексу Франції, попри відсутність нормативного визначення реконструкції, передбачено, що слідчий суддя проводить усі дії, які вважає корисними для встановлення істини, а ст. 92 передбачає *transport sur les lieux* — виїзд на місце події для спостережень¹⁹. На практиці *reconstitution* є комбінацією кількох процесуальних актів — огляду,

-
- 13 Велика українська юридична енциклопедія. У 20 т. Т. 20 : Криміналістика, судова експертиза, юридична психологія / редкол.: В. Ю. Шепітько та ін. Харків, 2018. С. 583.
- 14 Codul de procedură penală din 1 iulie 2010 (Legea nr. 135/2010). Data intrării în vigoare: 01.02.2014. Art. 193—195. București: Ministerul Justiției / Portal Legislativ : web. URL: <https://legislatie.just.ro/public/detaliidocument/120611> (дата звернення: 09.01.2026).
- 15 Kodeks postępowania karnego : ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Dz.U. 1997 nr 89 poz. 555 z późn. zm. Art. 211, 212 / ISAP : web. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19970890555> (дата звернення: 09.01.2026).
- 16 Zákon č. 141/1961 Sb. Zákon o trestním řízení soudním (trestní řád). Stav k 01.01.2025. § 104d, § 104e / Zákonu pro lidi : web. URL: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1961-141> (дата звернення: 09.01.2026).
- 17 Қазақстан Республикасының Қылмыстық-процестік кодексі : 2014 жылғы 4 шілдедегі № 231-V ҚРЗ / Әділет : web. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1400000231> (дата звернення: 09.01.2026).
- 18 Codul de procedură penală al Republicii Moldova : Cod Nr. 122-XV din 14-03-2003. Art. 122 / Legis : web. URL: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120596&lang=ro (дата звернення: 09.01.2026).
- 19 Code de procédure pénale / Légifrance : web. URL: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006071154 (дата звернення: 09.01.2026)

допиту, демонстрування й експертного дослідження, об'єднаних спільною метою відтворити механізм події. У французькій криміналістиці таку реконструкцію розглядають як синтетичну процедуру, що поєднує емпіричну точність із судовим контролем²⁰.

У Кримінальному процесуальному кодексі Федеративної Республіки Німеччини також немає поняття «слідчий експеримент» у вузькому сенсі. Судова практика спирається на те, що досліді й експерименти (нім. *versuche*) не є самостійними видами доказів, а можуть бути елементом висновку експерта або складником огляду місця події²¹. Отже, німецька модель спирається на принцип функційної єдності доказових дій — важливо не те, як класифіковано дію, а чи *дотримано* загальних гарантій достовірності, належності й можливості перевірки.

Відповідно до ст. 193 Кримінального процесуального кодексу Швейцарії, огляд місця події можуть поєднувати з реконструкцією або з допитом (фр. *reconstitution des faits ou avec une confrontation*). У цьому разі до огляду залучають обвинувачених, свідків та інших осіб, викликаних до суду²².

Країни загального права. У країнах загального права (США, Канада, Велика

Британія, Австралія) питання допустимості слідчого експерименту традиційно розглядають крізь призму тесту на істотну подібність (англ. *substantial similarity*). Відповідно до цього принципу експериментальні умови мають бути схожими на реальну ситуацію, хоча він не потребує ідентичних умов, але певної схожості, щоб гарантувати, що результати експерименту будуть релевантними й надійними для розслідуваного прецеденту. Так, у США Верховний суд Аляски у справі *Love v. State of Alaska* сформулював вимогу щодо демонстрування істотної подібності умов експерименту до реальних обставин події, і водночас наголосив, що абсолютна тотожність не є необхідною²³.

У правозастосовному процесі реконструкція подій поступово зміщується від натурного (предметного) до цифрового моделювання. 3D-технології²⁴, до яких належать 3D-сканування, фотограмметрія, доповнена реальність (англ. AR — *additional reality*) і віртуальна реальність (англ. VR — *virtual reality*) і які дають змогу створювати інтерактивні, метрично точні моделі місця події. Вони не лише в багатьох випадках витісняють традиційний фізичний експеримент, а й забезпечують абсолютно новий рівень

20 Hazan R., Cassuto Th. La reconstitution en procédure pénale. Intérêts et principes généraux. *Experts*. 2009. No. 86, Oct. Pp. 4–9. URL: https://cejpcar.org/wp-content/uploads/2015/10/RE_PUB_86-Hazan-Cassuto.pdf (дата звернення: 09.01.2026).

21 Bundesgerichtshof Urt. V. 20.06.1961, Az.: 1 StR 212/61. Beweisrecht der Strafprozeßordnung (StPO). Experimente und Versuche als besondere Beweisarten / Wolters Kluwer Online : web. URL: <https://research.wolterskluwer-online.de/document/8b9f76f1-037c-4edf-983c-a0debb8e2029> (дата звернення: 09.01.2026).

22 Code de procédure pénale suisse du 5 octobre 2007 (État le 1er avril 2025). Art. 193 / Fedlex : web. URL: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2010/267/fr> (дата звернення: 09.01.2026).

23 Substantial Similarity in Conditions for Experimental Evidence: Supreme Court of Alaska's Decision in *Love v. State of Alaska* / Casemine : web. URL: <https://www.casemine.com/commentary/us/substantial-similarity-in-conditions-for-experimental-evidence-supreme-court-of-alaska's-decision-in-love-v.-state-of-alaska/view> (дата звернення: 01.02.2026).

24 3D-технологія (від англ. 3-Dimensional — тривимірний) охоплює широкий спектр інструментів і методів, які дають змогу створювати, відображати або відтворювати об'єкти у трьох вимірах: за шириною, висотою та глибиною.

метричної точності та об'єктивності до-
казування²⁵.

У британській практиці 3D-рекон-
струкцію активно застосовують під час
розслідувань дорожньо-транспортних
пригод, убивств і терактів, а результа-
ти VR-реконструкцій суди приймають
як допоміжний доказ за умови підтвер-
дження їх надійності експертами²⁶. За
даними Ch. Villa, N. Lynnerup і Ch. Jacobsen,
користування мультимодальним 3D-під-
ходом дає змогу створити єдину інтер-
активну базу даних, де топографія міс-
ця події, тіла жертви й речові докази
узгоджено в єдиному цифровому середо-
вищі²⁷. Це створює новий тип віртуаль-
ного слідчого експерименту (англ. *virtual
investigative experiment*), який відбувається
у кіберпросторі, але зберігає процесуаль-
ні гарантії достовірності.

У судовій практиці США віртуаль-
ні моделі здатні інтегруватися в суде-
ве провадження як докази, якщо вони
релевантні справі й не мають підстав
для виключення (відповідно до Rules 401
«Test for Relevant Evidence», 402 «General
Admissibility of Relevant Evidence», 403 «Ex-
clusionary Rule» Federal Rules of Evidence²⁸),
а також відповідають стандартам науко-
вої надійності (англ. *scientific reliability*),
визначеним у справі *Daubert v. Merrell
Dow Pharmaceuticals* (1993)²⁹.

У фундаментальному аналізі М. А. Ма-
нелі й О. Е. Ісафіаде численних літератур-
них джерел, у яких висвітлено проблеми
застосування інструментів, технологій,
методів і прийомів 3D-реконструкції
місць злочинів, зазначено, що тради-
ційні засоби реєстрації інформації з міс-
ця події не досягають або не підтриму-
ють необхідної цілісності інформації
про злочин, а 3D-реконструкція злочину
з використанням технологій занурення
у віртуальну реальність (англ. *immersive
reality*) забезпечує відтворення обста-
новки з точністю до кількох міліметрів
і дає змогу в режимі реального часу пе-
ревіряти різні гіпотези³⁰.

Отже, аналіз іноземних правових
систем свідчить, що, хоча поняття слід-
чого експерименту як самостійної про-
цесуальної форми є унікальним для
українського (та ширше — пострадян-
ського) права, аналогічні за функційним
призначенням дії існують у більшості
правових систем.

Гносеологічні стандарти достовір-
ності. Під час досудового розслідуван-
ня проведення слідчих експериментів
в умовах воєнного стану нерідко стика-
ється зі значними труднощами: місце
події може бути розташоване на окупованій
території, а якщо у прифронтовій
зоні — зруйноване або суттєво пошко-

25 Flor N. V. Technology Corner: Virtual Crime Scene Reconstruction: The Basics of 3D Modeling. *Journal of Digital Forensics, Security and Law*. 2011. Vol. 6. N. 4. Art. 6. DOI: 10.15394/jdfsl.2011.1108 (дата звернення: 09.01.2026).

26 Forensic Crime Scene Reconstruction, Virtual Reality / NCAVF : web. 2018. URL: <https://ncavf.com/what-we-do/crime-scene-reconstruction/> (дата звернення: 09.01.2026).

27 Villa Ch., Lynnerup N., Jacobsen Ch. A Virtual, 3D Multimodal Approach to Victim and Crime Scene Reconstruction. *Diagnostics*. 2023. Art. 13(17):2764. DOI: 10.3390/diagnostics13172764 (дата звернення: 09.01.2026).

28 Federal Rules of Evidence (amended to Dec 1, 2024) / Cornell Law School. LII : web. URL: <https://www.law.cornell.edu/rules/fre> (дата звернення: 02.02.2026).

29 Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc., 509 U. S. 579 (1993) / Justia U. S. Supreme Court : web. URL: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/509/579/> (дата звернення: 09.01.2026).

30 Maneli M. A., Isafiade O. E. 3D Forensic Crime Scene Reconstruction involving Immersive Technology: A Systematic Literature Review. *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Access*. 2022. Vol. 10. Pp. 1–51. DOI: 10.1109/access.2022.3199437 (дата звернення: 09.01.2026).

джене, перебування там небезпечно для учасників кримінального провадження, а деякі з них (потерпілі, свідки) знаходяться далеко як від місця події, так і від органу розслідування. Усе це унеможлиблює здійснення слідчої дії в традиційній формі. Водночас сучасний рівень розвитку науки й техніки дає змогу розв'язати окреслену проблему за допомогою 3D-технологій.

Завдяки 3D-скануванню з наступною 3D-реконструкцією криміналістично релевантного об'єкта можна виготовити цифрову 3D-модель, яка відображає лінійні та просторові характеристики такого об'єкта, взаємне розміщення елементів його зовнішньої будови, забарвлення та інші ознаки³¹. Виготовлення 3D-моделей обстановки кримінального правопорушення у разі, коли доступ до неї ускладнений, неможливий або небезпечний, можна розглядати як різновид повної реконструкції місця події, що рекомендовано здійснювати під час проведення слідчого експерименту³².

Застосування 3D-реконструкції місця події знаходиться в річищі найновішої тенденції поступової цифровізації доказового процесу, де відтворення обставин злочину здійснюють за допомогою технологій занурення у віртуальну реальність. На думку О. Дуфенюк, це створює не тільки об'єктивну потребу в сучасному процесуальному інструменті, а й є підставою для вдосконалення процесу документування на місці по-

дії, свідчить про появу нового покоління техніко-криміналістичних засобів і нову комплексну галузь криміналістичної науки — тривимірну криміналістику³³.

Отже, можна стверджувати, що 3D-реконструкція місця події під час кримінального провадження відкриває такі напрями використання:

- 1) дистанційне проведення слідчого експерименту на місці події (віртуальний слідчий експеримент);
- 2) створення 3D-моделей предметів (зброї, знарядь злочину тощо), які роздруковують на 3D-принтері та які виконують роль реальних прототипів;
- 3) вихідний матеріал для подальшого експертного дослідження;
- 4) наочна презентація місця події та результатів слідчого експерименту для суду³⁴.

Зазначене доводить, що високоточна реконструкція подій не здатна ані цілком поглинути слідчий експеримент у «класичному» розумінні, ані стати складником експертизи чи огляду: така реконструкція потребує унікального гібридного статусу. Саме тому ми пропонуємо новий концепт, що передбачає відтворення обставин кримінально релевантної події не на реальному місці, а у віртуальному 3D-середовищі — віртуальний ситуаційний слідчий експеримент (англ. *Virtual Situational Investigative Experiment, VSIE*). Його метою є перевірка

31 Коваленко А. В. Зазнач. твір. С. 201. URL: <https://rep.dnuvs.ukr.education/server/api/core/bitstreams/4bd5ad6e-849f-43ba-9772-3023b1d75509/content> (дата звернення: 02.02.2026).

32 Негребецький В. Криміналістична реконструкція як тактичний прийом слідчого експерименту. *Підприємництво, господарство і право*. 2019. № 6. С. 318. DOI: 10.32849/2663-5313/2019.6.59 (дата звернення: 09.01.2026).

33 Дуфенюк О. М. Майбутнє 3D криміналістики: інновації, які змінюють практику досудового розслідування. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 3. С. 458. DOI: 10.32782/2524-0374/2024-3/110 (дата звернення: 09.01.2026).

34 Carew R. M., French J., Morgan R. M. 3D Forensic science: A new field integrating 3D imaging and 3D printing in crime reconstruction. *Forensic Science International: Synergy*. 2021. Vol. 3. Art. 100205. P. 2. DOI: 10.1016/j.fsisy.2021.100205 (дата звернення: 19.01.2026).

показань і слідчих версій, аналіз механізму події та отримання доказів із застосуванням інформаційних технологій.

Віртуальний слідчий експеримент змінює не лише форму доказування, а й саму ґносеологічну модель істини в кримінальному процесі. Якщо традиційний експеримент перевіряє показання за допомогою «предметного» відтворення, то цифровий — за допомогою віртуального моделювання, заснованого на даних 3D-сканування, фотографії, відеофіксування та інших цифрових вимірювань просторових параметрів місця події. Отже, критерій достовірності зміщується від «свідчення суб'єкта» до «вірогідності алгоритму». Утім, ця зміна зміщує фокус юридичної оцінки на надійність (цілісність) вхідних даних (англ. *data integrity*) і валідність експертного методу (англ. *validity of the expert method*), потребує нових юридичних стандартів оцінки таких доказів. Правова спільнота, зокрема D. Notowitz, визнає 3D-моделі допустимими доказами за умови дотримання вимог автентичності (англ. *authenticity*), відтворюваності (англ. *reproducibility*) та відсутності викривлень³⁵.

Найважливішим здобутком цифрових реконструкцій є те, що вони поєднують просторову точність з когнітивною візуалізацією. Окрім того, завдяки глибокому зануренню (англ. *deep immersion*) віртуальна реальність виконує функцію не лише джерела доказів, а й ефектив-

ного засобу комунікації складних фактів для суб'єктів судового провадження (суддів, присяжних), сприяючи їхньому кращому когнітивному сприйняттю.

Перевага реконструкції місця події методом 3D-моделювання полягає в тому, що наочність і можливість створити анімацію дає змогу розглянути різні версії події та виявити протиріччя в показаннях допитуваної особи. Отже, переваги віртуальних реконструкцій перед класичними слідчими експериментами очевидні: вони забезпечують постійне фіксування доказів без ризику їх утратити, дають змогу багаторазово повторювати дослід без утручання в матеріальну обстановку й об'єктивно перевіряти лінію зору свідка (англ. *line of sight*)³⁶ або траєкторію руху об'єктів, що має провідне значення для спростування чи підтвердження показань³⁷. Так, демонстрування 3D-моделі навмисно зміненої речової обстановки місця події з метою її відновлення особою, показання якої перевіряють, допоможе перевірити обізнаність цієї особи про місце злочину. Цей тактичний прийом дає змогу особі продемонструвати свою поінформованість, а слідчому — спростувати неправдиві показання³⁸.

Перспективи інтеграції 3D-технологій в українське законодавство й судову практику. Україна сьогодні не має правового механізму, який дозволяв би офіційно користуватися цифровими реконструкціями як самостійним доказо-

35 Notowitz D. Using 3D Scans and Modeling as Evidence in Court. *Law Technology Today*. 2023. Nov 08. URL: https://www.americanbar.org/groups/law_practice/resources/law-technology-today/2023/using-3d-scans-and-modeling-as-evidence-in-court/ (дата звернення: 19.01.2026).

36 *Line of sight* — пряма лінія видимості між спостерігачем і об'єктом, яка визначає можливість візуального сприйняття події в конкретних просторових умовах.

37 Kowbuz D. How 3D scanning rebuilds crime scenes for courtrooms : Capturing crucial evidence to aid justice / Gim-international : web. 2020. May 13. URL: <https://www.gim-international.com/content/article/how-3d-scanning-rebuilds-crime-scenes-for-courtrooms> (дата звернення: 02.02.2026).

38 Павлюк Н. В. Зазнач. твір. URL: <https://surl.lt/hvpxah> (дата звернення: 19.01.2026).

вим засобом. З огляду на обґрунтовану необхідність дотримання стандартів наукової надійності (англ. *scientific reliability*), найбільш логічним є не коригування ст. 240 КПК України, а застосування 3D-моделей місця події як додатка до протоколів слідчого експерименту (ст. 105 КПК України)³⁹.

Скористатися 3D-реконструкцією місця події для проведення слідчого експерименту, на нашу думку, можна у двох ситуаціях. *По-перше*, під час перевірки показань, коли особа на віртуальній моделі показує траєкторію свого переміщення на території або всередині приміщення, демонструє елементи речового середовища, з якими контактувала, указує на розташування осіб на місці події або знаходження значущих для розслідування предметів тощо. Окрім того, під час реального експерименту можна застосувати моделі предметів з місця події, виготовлені на 3D-принтері. *По-друге*, для встановлення чи спростування певних об'єктивних фактів: наприклад, розташування або відстані між елементами обстановки, а також можливості бачити окремі предмети з конкретного місця знаходження тощо. Зауважимо, що слідчий експеримент проводять у разі, коли немає потреби у спеціальних знаннях для складних математичних розрахунків або лабораторних досліджень, що характерно для експертного дослідження⁴⁰.

Першою, основною та необхідною умовою інтеграції віртуального ситуативного слідчого експерименту в процес розслідування кримінальних правопорушень є впровадження криміналістичних рекомендацій щодо 3D-документування місця події⁴¹. Існує два основні методи фіксування місця події — лазерне сканування та фотограмметрія. Під час лазерного сканування (англ. *LiDAR*)⁴² сканер установлюють на штативі, він випускає лазерні промені на 360 градусів, фіксуючи й вимірюючи відстань до об'єктів. У результаті мільйони точок — «хмара точок» (англ. *Point Cloud*) — формують точну геометричну копію місця події з похибкою 1–2 мм. За допомогою фотограмметрії створюють 3D-модель на основі серії фотографій, зроблених з різних ракурсів (часто із застосуванням дронів). Спеціальне програмне забезпечення «зшиває» фотографії в об'ємну модель. Технології фотограмметрії та лазерного сканування дають змогу створювати цифрові копії об'єктів і ситуацій, які можна відтворити будь-коли під час досудового розслідування або судового розгляду. Окрім того, це сприятиме забезпеченню принципу безпосередності дослідження доказів судом (ст. 23 КПК України)⁴³, навіть якщо фізичне місце події вже змінилося.

Другою обов'язковою умовою впровадження віртуального ситуативного слідчого експерименту в кримінальний

39 Кримінальний процесуальний кодекс України ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 09.01.2026).

40 Villa Ch., Lynnerup N., Jacobsen Ch. Op. cit. DOI: 10.3390/diagnostics13172764 (дата звернення: 09.01.2026).

41 Баранчук В. В. 3D сканування як спосіб фіксації на місці злочину: переваги й недоліки. *Юридичний бюлетень*. 2020. Вип. 16. С. 280–286. DOI: 10.32850/LB2414-4207.2020.16.01 (дата звернення: 09.01.2026).

42 *LiDAR (Light Detection and Ranging)* — технологія дистанційного зондування, що вимірює відстані до об'єктів за допомогою лазерних імпульсів, створюючи високоточні тривимірні моделі простору.

43 Кримінальний процесуальний кодекс України ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 09.01.2026).

процес має стати процесуальне закріплення стандартів автентичності й цілісності цифрових доказів. Ідеться про визначення їх походження, формату збереження та методів перевірки. Ці стандарти необхідні для забезпечення наукової валідності всієї методики віртуального слідчого експерименту. Для формування національних вимог доцільно скористатися іноземними підходами, напрацьованими, зокрема, у США (Правило 901 «Підтвердження автентичності або ідентифікація доказів», англ. *Rule 901 «Authenticating or Identifying Evidence»*)⁴⁴ і міжнародним стандартом *ISO/IEC 27037:2012*⁴⁵, які є орієнтиром для розроблення надійних методик і процедур роботи із цифровими доказами.

Третім складником інтеграції запропонованої форми слідчого експерименту є підготовка кадрів правозастосовників: слідчих, прокурорів, суддів. Віртуальний слідчий експеримент потребує не лише технічних ресурсів, а й нової когнітивної культури доказування. Слідчі та прокурори повинні мати базові знання щодо належного 3D-документування відповідних слідчих дій (огляду, експерименту), а судді — щодо коректної оцінки їх результатів.

На підставі викладеного можна визначити основні переваги застосування 3D-реконструкції місця події у слідчому експерименті:

- перехід слідчого експерименту з категорії суб'єктивних дій у категорію точних інструментальних досліджень;

- проведення учасниками кримінального провадження слідчої дії в безпечному середовищі без реальних ризиків, пов'язаних з воєнними операціями;
- відсутність обмежень у повторенні й аналізуванні;
- економія часу та ресурсів, оскільки не потребує організації складних, повторних, витратних виїздів на місце події;
- збережені в цифровому вигляді зображення є доступними в будь-який час, що полегшує аналіз нерозкритих справ⁴⁶.

Висновки

Порівняльно-правовий аналіз свідчить, що в той час як континентальні системи утримують реконструкцію подій у межах традиційної судової форми, країни загального права трансформували її у високотехнологічну процедуру доказування, де критерій достовірності змістився від суб'єктивного сприйняття до алгоритмічної верифікації. Для українського кримінального процесу, особливо в умовах воєнного стану, упровадження віртуального ситуаційного слідчого експерименту є не просто технічною інновацією, а процесуальною необхідністю, обумовленою неможливістю доступу до окупованих територій або руйнуванням матеріальної обстановки.

На підставі проведеного дослідження вважаємо за потрібне зафіксувати наведені далі концептуальні положення.

44 Federal Rules of Evidence. Rule 901. Authenticating or Identifying Evidence / Cornell Law School. LII : web. URL: https://www.law.cornell.edu/rules/fre/rule_901 (дата звернення: 09.01.2026).

45 ISO/IEC 27037:2012 Information technology — Security techniques — Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence / ISO : web. URL: <https://www.iso.org/standard/44381.html> (дата звернення: 09.01.2026).

46 Bricken M. Virtual Reality Learning Environments: Potentials and Challenges. *ACM Siggraph Computer Graphics*. 1991. Vol. 25. Is. 3. Pp. 179–180. DOI: [10.1145/126640.126657](https://doi.org/10.1145/126640.126657) (дата звернення: 09.01.2026).

Процесуальний статус та інтеграція. Віртуальний ситуаційний слідчий експеримент — це різновид слідчого експерименту, сутність якого полягає у відтворенні обставин, дій або обстановки кримінально релевантної події у штучно створеному тривимірному середовищі на основі метрично точних даних цифровізації місця події (3D-сканування, фотограмметрії). Його не варто розглядати як альтернативу традиційному слідчому експерименту: швидше, він є цифровою еволюцією такого слідчого експерименту. Оптимальним механізмом легалізації 3D-моделей є користування ними як додатками до протоколу слідчої дії, що забезпечує виконання вимог ст. 240 КПК України й одночасно реалізує принцип безпосередності дослідження доказів (навіть за умови фізичної зміни місця події).

Стандарти наукової надійності. Фундаментом використання віртуальної реконструкції має стати суворе дотримання стандартів автентичності та цілісності даних. Цифрова модель лише тоді набуває доказової сили, коли вона відповідає критеріям відтворюваності й валідності методу, за аналогією з міжнародним стандартом ISO/IEC 27037:2012 і принципами наукової надійності, застосовуваними в міжнародній практиці.

Розмежування компетенцій. Необхідно чітко розмежовувати процесуальну роль слідчого (як суб'єкта пізнання) та спеціаліста (як технічного асистента). Користування технологіями LiDAR і фотограмметрії потребує залучення спеціальних знань для створення «хмари точок», проте оцінка отриманих результатів та перевірка слідчих версій залишається винятковою прерогативою суб'єкта розслідування й суду.

Гносеологічний перехід. Упровадження віртуального ситуаційного слідчого

експерименту означає перехід від свідчень особи до науково верифікованої моделі події. Це сприятиме мінімізації суб'єктивізму учасників, забезпеченню процесу та досягненню істини в цифровому форматі, стійкому до впливу часу й зовнішніх обставин.

Отже, цифрова трансформація слідчого експерименту за допомогою впровадження віртуальної 3D-реконструкції є провідним етапом модернізації національної теорії доказування, що дає змогу поєднати технічну точність із засадами процесуальної справедливості.

Integration of Virtual Reconstruction into Criminal Procedure in Ukraine (Based on Example of Investigative Experiment)

**Mykhailo Shcherbakovskyi,
Yurii Myroshnychenko**

This article purpose is to conduct a comparative legal analysis of reconstruction institution of criminal offenses and to scientifically justify feasibility of introducing virtual situational investigative experiments into Ukrainian criminal proceedings as a new standard of scientific reliability and metric accuracy of evidence. For achieving this goal, general scientific and special methods of scientific cognition were used (comparative legal one, formal legal one, forecasting, modeling, systemic-structural, analysis, and synthesis). The issue of limitations of conducting traditional crime scene reconstructions in conditions of martial law, caused by the destruction of the material environment and dangerous access to the scenes of events, has been highlighted. The advantages of 3D technologies (LiDAR, photogrammetry) for creating metrically accurate digital models of the scene of the incident, which ensure the transition from subjective perception to algorithmic verification, are substantiated. The feasibility of using 3D models as an addition to investigative action protocol

is proven. It is concluded that digital transformation of evidence is a leading stage in modernization of justice, combining technical accuracy with procedural fairness.

Keywords: criminal proceedings; investigative experiment; virtual reconstruction; VSIE; 3D modeling; digital evidence; martial law; criminal proceedings; evidence.

Фінансування

Це дослідження не отримало жодного спеціального гранту від фінансових установ у державному, комерційному або некомерційному секторах.

Відмова від відповідальності

Засновники не грали жодної ролі у розробленні дослідження, добиранні й аналізуванні даних, рішенні про публікацію або підготовку рукопису.

Учасники

Автори зробили свій внесок винятково в інтелектуальну дискусію, що є основою цього документа, дослідження судової практики, написання та редагування, і беруть на себе відповідальність за її зміст і тлумачення.

Декларація щодо конфлікту інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів, що стосується цієї теми; хоча Михайло Щербаковський є членом консультативної ради збірника, він не брав участі в ухваленні рішення щодо оприлюднення, і цю статтю піддано повному процесу експертної перевірки та редагування.

References

- Antoniuk, P. Ye., Antoshchuk, A. O., Piaskovskyi, V. V. ta in. (2021). *Taktyka provedennia slidchoho eksperymentu pid chas dosudovoho rozsliduvannia* [Tactics of conducting an investigative experiment during a pre-trial investigation] : metod. rek. Kyiv. URL: <https://elar.navs.edu.ua/servr/api/core/bitstreams/5fe00ee9-ad87-4a83-8054-6eb9e3b36f/content> [in Ukrainian].
- Balytskyi, T. M. (2015). *Slidchyi eksperyment v systemi slidchykh (rozshukovykh) dii u kriminalnomu provadzhenni Ukrainy* [Investigative experiment in system of investigative (search) actions in criminal proceedings of Ukraine] : avtoref. dys. ... kand. yuryd. nauk. Irpin. URL: <https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/16881/1/BAL-ITSKY-2015.pdf> [in Ukrainian].
- Baranchuk, V. V. (2020). 3D skanuvannia yak sposib fiksatsii na misti zlochyynu: perevahy y nedoliky [3D Scanning as a way of fixing a crime scene: Advantages and disadvantages]. *Yurydychnyi biuletyn*. Vyp. 16. DOI: 10.32850/LB2414-4207.2020.16.01 [in Ukrainian].
- Bricken, M. (1991). Virtual Reality Learning Environments: Potentials and Challenges. *ACM Siggraph Computer Graphics*. Vol. 25. Is. 3. DOI: 10.1145/126640.126657.
- Carew, R. M., French, J., Morgan, R. M. (2021). 3D Forensic science: A new field integrating 3D imaging and 3D printing in crime reconstruction. *Forensic Science International: Synergy*. Vol. 3. Art. 100205. DOI: 10.1016/j.fsisyn.2021.100205.
- Chornous, Yu. (2025). *Taktyka slidchoho eksperymentu za osoblyvoho rezhymu kriminalnoho provadzhennia v umovakh voiennoho stanu* [Tactics of investigative experiment under a special regime of criminal proceedings under martial law]. *Pravookhoronna diialnist v umovakh voiennoho stanu* : mat-ly Vseukr. nauk.-prakt. seminaru (Ivano-Frankivsk, 21.10.2025). Ivano-Frankivsk. URL: <https://surl.li/qfckrh> [in Ukrainian].
- Danich, Ye. O. (2018). *Vykorystannia spetsialnykh znan pid chas provedennia slidchoho eksperymentu* [Use of special knowledge during the performance of investigative experiment] : dys. ... kand. yuryd. nauk. Kyiv. URL: <https://elar.navs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/025fac7a-69a3-45dc-91a5-2f227acd-d6a3/content> [in Ukrainian].
- Dufeniuk, O. M. (2024). *Maibutnie 3D kryminalistyky: innovatsii, yaki zmynuiut praktyku dosudovoho rozsliduvannia* [The future of 3D forensics: innovations that are changing the practice of pre-trial investigation]. *Yurydychnyi naukovyi elektronnyi zhurnal*.

- № 3. DOI: 10.32782/2524-0374/2024-3/110 [in Ukrainian].
- Flor, N. V. (2011). Technology Corner: Virtual Crime Scene Reconstruction: The Basics of 3D Modeling. *Journal of Digital Forensics, Security and Law*. Vol. 6. N. 4. Art. 6. DOI: 10.15394/jdfsl.2011.1108.
- Forensic Crime Scene Reconstruction, Virtual Reality* (2018) / NCAVF : web. URL: <https://ncavf.com/what-we-do/crime-scene-reconstruction/>.
- Hazan, R., Cassuto, Th. (2009). La reconstitution en procédure pénale. Intérêts et principes généraux. *Experts*. No. 86, Oct. URL: https://cejpcar.org/wp-content/uploads/2015/10/RE_PUB_86-Hazan-Cassuto.pdf [in France].
- Kolomiets, V. V. (2024). *Metodyka rozsliduvannia porushennia pravyl bezpeky dorozhnogo rukhu abo eksploatatsii transportu osobamy, yaki keruiut transportnymy zasobamy* [Methodology for the investigation of violations of road safety rules or transport operation by persons driving vehicles] : dys. ... d-ra philos. v haluzi prava. Kropyvnytskyi. URL: https://dnuvs.ukr.education/wp-content/uploads/2024/12/dysertacziya_kolomiyecz.pdf [in Ukrainian].
- Kovalenko, A. V. (2024). *Kryminalistychna vchenia pro zbyrannia, doslidzhennia ta vykorystannia dokaziv u kryminalnomu provadzhenni* [Criminalistic doctrine on the collection, examination, and use of evidence in criminal proceedings] : monohrafiia. Kyiv. URL: <https://rep.dnuvs.ukr.education/server/api/core/bitstreams/4bd5ad6e-849f-43ba-9772-3023b1d75509/content> [in Ukrainian].
- Kovbasa, V. (2020). Orhanizatsiino-pidhotovchi zakhody do provedennia slidchoho eksperymentu [Organizational and preparatory measures for the investigative experiment]. *Naukovyi visnyk Dnipropetrovskoho derzhavnogo universytetu vnutrishnikh sprav*. № 3. DOI: 10.31733/2078-3566-2020-3-174-179 [in Ukrainian].
- Kowbuz, D. (2020). *How 3D scanning rebuilds crime scenes for courtrooms : Capturing crucial evidence to aid justice* / Gim-international : web. May 13. URL: <https://www.gim-international.com/content/article/how-3d-scanning-rebuilds-crime-scenes-for-courtrooms>.
- Kryminalistyka* [Criminalistics] (2018) : pidruchnyk. U 2 t. T. 1 / za zah. red. A. F. Volobuieva, R. L. Stepaniuka, V. O. Maliarovi. Kharkiv. URL: https://fpk.in.ua/images/biblioteka/4bac_pravo/Kryminalistyka_Pidruchnyk_Tom-1_Kharkiv_2018.pdf [in Ukrainian].
- Kuntii, A. I. (2019). Takyka slidchoho eksperymentu pid chas rozsliduvannia umysnoho vbyvstva, vchynenoho v stani sylnoho dushevnogo khvyliuvannia [Tactics of investigative experimentation during the investigation of intentional murder committed in a state of intense emotional distress]. *Porivnialno-analitychne pravo*. № 4. URL: https://pap-journal.in.ua/wp-content/uploads/2020/08/PAP_4_2019.pdf [in Ukrainian].
- Lepei, M. V., Lepei, O. V. (2024). Kryminalistychna zabezpechennia provedennia slidchoho eksperymentu pid chas rozsliduvannia kryminalnykh pravoporushen proty moralnosti [Forensic support for conducting an investigative experiment during the investigation of criminal offenses against morality]. *Visnyk kryminolohichnoi asociatsii Ukrainy*. № 1 (31). DOI: 10.32631/vca.2024.1.62 [in Ukrainian].
- Malanchuk, P. M. (2018). Pravova pryroda slidchoho eksperymentu [Legal nature of investigative experiment]. *Pravovi horyzonty*. № 9 (22). DOI: 10.21272/legalhorizons.2018.i9.p52 [in Ukrainian].
- Maneli, M. A., Isafiade, O. E. (2022). 3D Forensic Crime Scene Reconstruction involving Immersive Technology: A Systematic Literature Review. *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Access*. Vol. 10. DOI: 10.1109/access.2022.3199437.
- Negrebetskyi, V. (2019). Kryminalistychna rekonstruktsiia yak taktychnyi pryiom slidchoho eksperymentu [Criminal reconstruction as a tactical technique of investigative experimentation]. *Pidpriemnytstvo, hospodarstvo i pravo*. № 6. DOI: 10.32849/2663-5313/2019.6.59 [in Ukrainian].
- Notowitz, D. (2023). Using 3D Scans and Modeling as Evidence in Court. *Law Technology Today*. Nov 08. URL: https://www.americanbar.org/groups/law_practice/resources/law-technology-today/2023/using-3d-scans-and-modeling-as-evidence-in-court/.

- Pavliuk, N. V. (2019). Zastosuvannia 3D-modeliuvannia pid chas dopytu ta slidchoho eksperymentu [The use of 3D modeling during interrogation and investigative experiments]. *Innovatsiini metody ta tsyfrovi tekhnologii v kryminalistytsi, sudovii eksper-tyzi ta yurydychnii praktytsi* : mat-ly mizhnar. «kruhl. stolu» (Kharkiv, 12.12.2019). Kharkiv. URL: <https://surl.lt/hvpxah> [in Ukrainian].
- Shcherbakovskiy, M. H. (2023). Slidchiy eksperiment pry rozsliduvanni znyshchennia abo poshkodzhenia maina [An investigative experiment in the destruction or damage to property investigation]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu vnutrishnikh sprav*. № 2 (101). Ch. 1. DOI: [10.32631/v.2023.2.29](https://doi.org/10.32631/v.2023.2.29) [in Ukrainian].
- Stratonov, V. M. (2024). Slidchiy eksperiment u systemi kryminalistychnykh znan [Investigative experiment in the system of forensic knowledge]. *Naukoviy visnyk Kher-sonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya: Yurydychni nauky*. Vyp. 1. DOI: [10.32999/ksu2307-8049/2024-1-3](https://doi.org/10.32999/ksu2307-8049/2024-1-3) [in Ukrainian].
- Svoboda, Ye. Yu., Yusupov, V. V., Mykhal-chuk, T. V. (2025). Teoretychni ta praktychni aspekty 3D-skanuvannia pid chas rozsliduvannia kryminalnykh pravoporushen (oh-liadova stattia) [Theoretical and practical aspects of 3D scanning during criminal offense investigation (review article)]. *Yev-ropeyskiy pravnychy chasopys*. Vyp. 6, 7. DOI: [10.36919/3041-1149\(Print\).6-7.2025.202-209](https://doi.org/10.36919/3041-1149(Print).6-7.2025.202-209) [in Ukrainian].
- Valchyshyn, H. I. (2021). *Orhanizatsiino-taktychni osoblyvosti provedennia slidchoho eksperymentu pry rozsliduvanni dorozhno-transportnykh pryhod* [Organizational and tactical features of the investigative experiment during the investigation of a traffic accident] : dys. ... d-ra philos. v haluzi prava. Dnipro. URL: <https://dduvs.edu.ua/wp-content/uploads/files/Structure/science/rada/df017/d.pdf> [in Ukrainian].
- Varlakhov, V., Sviderskyi, O., Mitunovichus, V. (2022). Specialist's Participation in Crime Scene Reconstruction for Investigating Circumstances of Traffic Collision Occurred in the Dark. *Theory and Practice of Forensic Science and Criminalistics*. № 3(28). DOI: [10.32353/khrife.3.2022.07](https://doi.org/10.32353/khrife.3.2022.07).
- Velyka ukrainska yurydychna entsyklopediia [The Great Ukrainian Legal Encyclopedia] (2018). U 20 t. T. 20 : Kryminalistyka, sudova ekspertyza, yurydychna psykholohiia / redkol.: V. Yu. Shepitko ta in. Kharkiv [in Ukrainian].
- Villa, Ch., Lynnerup, N., Jacobsen, Ch. (2023). A Virtual, 3D Multimodal Approach to Victim and Crime Scene Reconstruction. *Diagnostics*. Art. 13(17):2764. DOI: [10.3390/diagnostics13172764](https://doi.org/10.3390/diagnostics13172764).
- Yukhno, O. O. (2023). Osoblyvosti provedennia slidchoho eksperymentu v dosudovomu rozsliduvanni vbyvstv, pov'iazanykh z nasylstvom u sim'i [Features of conducting an investigative examination in the pre-trial investigation of homicides involving domestic violence]. *Pravo.ua*. № 2. DOI: [10.32782/LAW.UA.2023.2.11](https://doi.org/10.32782/LAW.UA.2023.2.11) [in Ukrainian].

Щербаковський, М., Мирошніченко, Ю. (2026). Інтеграція віртуальної реконструкції у кримінальний процес України (на прикладі слідчого експерименту). *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. Вип. 1 (42). С. 31–46. DOI: [10.32353/khrife.1.2026.03](https://doi.org/10.32353/khrife.1.2026.03).