
***Кримінальний процес та криміналістика;
судова експертиза; оперативно-розшукова діяльність***

УДК 343.1

DOI 10.33244/2617-4154.4(21).2025.187-195

А. М. Лазебний,

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри кримінального права та процесу,
Державний податковий університет
email: a_lazebna15@ukr.net

ORCID ID 0009-0006-0136-3251;**О. О. Лазебна,**

методист вищої категорії,
Державний податковий університет
email: a_lazebna15@ukr.net

ORCID ID 0009-0009-4959-1212;**Л. В. Батюк,**

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
Державний податковий університет
email: batiuk.liliia@gmail.com

ORCID ID 0009-0007-7748-3310

**ДНК-АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ
ВСТАНОВЛЕННЯ ІСТИНИ
В УМОВАХ ВОЄННИХ ДІЙ:
КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ПІДХІД**

У статті розглядаються теоретичні та практичні аспекти застосування ДНК-аналізу в криміналістиці, зокрема в умовах воєнних дій на прикладі України. Описано еволюцію розвитку молекулярно-генетичних методів дослідження, що базуються на вивченні унікального генетичного коду людини, та основні технології криміналістичного ДНК-аналізу, включно з аналізом коротких тандемних повторів (STR), мітохондріальної ДНК (mtDNA) й однонуклеотидних поліморфізмів (SNP). Зроблено огляд історичного контексту розвитку галузі, зокрема внеску українських науковців і дослідників, а також аналіз впровадження ДНК-аналізу в українську судову експертизу з початку 1990-х років.

Особлива увага приділяється практичному застосуванню ДНК-аналізу для ідентифікації тіл загиблих військовослужбовців та цивільних, фіксації воєнних злочинів, зокрема

сексуального насильства, а також забезпеченню доказової бази для національних і міжнародних розслідувань. Розглянуто нормативно-правове забезпечення, організаційні механізми вилучення тіл та виклики, що виникають у ході проведення молекулярно-генетичних експертиз в умовах бойових дій.

Акцентовано значення мобільних ДНК-лабораторій, які сприяють швидкій ідентифікації жертв у прифронтових зонах, та наведено приклади міжнародної підтримки цих ініціатив. Аналізується також проблематика збереження, транспортування зразків, етичні питання, пов'язані з використанням генетичної інформації, а також перспективи розвитку галузі в контексті сучасних викликів.

У висновках підкреслено, що ДНК-аналіз є не лише високотехнологічним інструментом криміналістики, а й ключовим елементом у відновленні воєнної істини, захисті прав людини, документуванні злочинів і забезпеченні справедливості на індивідуальному та суспільному рівнях.

Ключові слова: ДНК-аналіз, воєнний стан, криміналістика, ідентифікація, воєнні злочини, генетична експертиза.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових досліджень і публікацій свідчить про значну увагу українських учених і практиків до проблематики використання ДНК-аналізу в криміналістичній і судово-медичній практиці. Питанням теорії та методики молекулярно-генетичних досліджень присвячено праці таких фахівців, як Н. М. Дяченко, М. М. Дідик, І. Ю. Горбатенко, Г. Ф. Кривда, Р. Г. Кривда, О. В. Матарикіна та ін. У контексті збройної агресії проти України особливої актуальності набули дослідження, присвячені ідентифікації загиблих військовослужбовців і цивільних осіб. У цьому напрямі важливими є напрацювання судово-медичних експертів А. П. Бехтеєва, І. О. Гусева, В. І. Климчука, які аналізують застосування ДНК-ідентифікації в умовах значного ушкодження тіл, зокрема внаслідок бойових дій. Окрему увагу вітчизняна наука приділяє технологічним аспектам ДНК-аналізу: дослідження у цій сфері здійснювали як судово-медичні експерти (Г. Ф. Кривда, Р. Г. Кривда, Н. Є. Кожухова та ін.), так і представники Експертної служби МВС України, які безпосередньо розробляли та впроваджували методики молекулярно-генетичних експертиз (зокрема, Н. М. Дяченко, Р. Г. Аббасов тощо). У сукупності ці праці формують науково-методичне підґрунтя для вдосконалення національної системи ДНК-ідентифікації в умовах воєнного часу.

ДНК-аналіз є одним із найбільш значущих методів молекулярної діагностики, що дає змогу досліджувати генетичний матеріал людини, тварин, рослин і мікроорганізмів. У криміналістиці він використовується для встановлення особистої ідентифікації, визначення генетичних зв'язків, розслідування злочинів і побудови доказової бази. Сучасні технології аналізу ДНК, як-от методи дослідження коротких тандемних повторів (STR), мітохондріальної ДНК (mtDNA) і однонуклеотидних поліморфізмів (SNP), дозволяють отримувати точні генетичні профілі навіть із значно пошкоджених зразків, що є критично важливим в умовах воєнних конфліктів і складних судових експертиз.

Історично криміналістичне застосування ДНК-аналізу почалося в середині 1980-х років, а подальший розвиток цієї галузі можна поділити на чотири ключові етапи – від

наукових досліджень до впровадження інноваційних технологій і підвищення якості експертиз. В Україні молекулярно-генетичні методи були впроваджені з початку 1990-х років і наразі активно використовуються в системі судово-експертних установ. Інтеграція українських експертних служб у європейські мережі підтверджує високий рівень розвитку та відкритість до міжнародного співробітництва.

Особливе значення ДНК-аналіз набуває в умовах збройного конфлікту, де він слугує ефективним інструментом ідентифікації тіл загиблих, особливо коли візуальні методи впізнання неможливі через стан останків. Створення національної бази ДНК-профілів і використання мобільних ДНК-лабораторій дають змогу пришвидшити процес ідентифікації, що має критичне гуманітарне та соціальне значення.

Крім того, молекулярно-генетичні дослідження відіграють важливу роль у фіксації фактів воєнних злочинів, як-от насильство, катування та сексуальні злочини, а результати ДНК-експертиз використовують як докази в національних і міжнародних судах. Водночас застосування ДНК-технологій у воєнних умовах стикається з технічними, організаційними та етичними викликами, що потребують подальшого вдосконалення.

Отже, **актуальність дослідження** обумовлена потребою в системному аналізі розвитку криміналістичного ДНК-аналізу в Україні, вивченні його практичних аспектів і перспектив удосконалення у контексті забезпечення воєнної та судової справедливості.

Метою статті є дослідження ролі ДНК-аналізу як інструменту встановлення істини в криміналістичних розслідуваннях, пов'язаних із воєнними діями, зокрема збройною агресією Російської Федерації проти України.

Виклад основного матеріалу. ДНК-аналіз – це метод молекулярної діагностики, який дає змогу вивчати генетичний матеріал людини, тварин, рослин і мікроорганізмів. Він використовується для встановлення генетичних зв'язків, діагностики спадкових захворювань, криміналістичних досліджень, генеалогічних досліджень та навіть персоналізованої медицини.

ДНК-аналіз ґрунтується на дослідженні унікального генетичного коду кожної людини. У криміналістиці найчастіше застосовуються такі методи, як аналіз коротких тандемних повторів (STR), мітохондріальна ДНК (mtDNA) та вивчення одонуклеотидних поліморфізмів (SNP). Ці технології дають змогу виділити генетичний профіль навіть зі значно пошкодженого або частково зруйнованого біологічного матеріалу, що є особливо актуальним під час роботи з тілами, знайденими в братських могилах або в зонах бойових дій.

ДНК-відбитки вперше були використані в криміналістиці 1986 року, коли поліція Великої Британії звернулася до доктора Алека Дж. Джеффріса з Університету Лестера з проханням перевірити зізнання підозрюваного в тому, що він відповідальний за два зґвалтування та вбивства.

Зі свого боку найбільш ґрунтовну періодизацію розвитку криміналістичного ДНК-аналізу запропонував Д. Батлер, який виділив чотири десятирічні етапи:

1. 1985–1995 рр.: етап наукових досліджень;
2. 1995–2005 рр.: стабілізація й стандартизація;
3. 2005–2015 рр.: активний розвиток;
4. 2015–2025 рр.: удосконалення технологій [1].

Кожна з цих фаз репрезентує ключові віхи становлення ДНК-аналізу від перших наукових експериментів і апробації методик до запровадження інноваційних інструментів та високочутливих технологічних підходів.

У контексті України окремі спроби аналізу стану розвитку молекулярно-генетичних досліджень у криміналістиці здійснив Р. Степанюк. На основі вивчення наукових джерел і практики судово-експертних установ він вказав на недостатній рівень теоретичної розробки проблеми та узагальнив наявні дані щодо впровадження основних технологій ДНК-аналізу в українській експертній діяльності [2, с. 69–71]. Водночас автор не запропонував чіткої періодизації цього процесу, що вказує на потребу в подальших дослідженнях у цьому напрямі.

Аналіз фахової літератури дає змогу зробити висновок, що під час періодизації розвитку криміналістичного ДНК-аналізу дослідники орієнтуються на різні критерії. Зокрема, це можуть бути:

- технічні аспекти (типи досліджень, види генетичних маркерів, застосовувані інструменти), що дає нагоду прослідкувати технологічну еволюцію;
- правозастосовні чинники, які вносять хронологію впровадження методик у слідчу та судову практику, а також ступінь нормативно-правового регулювання.

Обидва підходи мають важливе значення. Водночас технічний критерій зазвичай має універсальний характер і є основою для виокремлення глобальних етапів становлення галузі, тоді як правозастосовний аспект доцільніше враховувати в національному контексті.

Що стосується України, то перші кроки у впровадженні ДНК-аналізу в криміналістичну практику були зроблені 1992 року в установах судової експертизи (зокрема, за участю Н. Дяченко, Г. Кривди та ін.). З того часу ця технологія розвивається в прикладному напрямі, активно застосовується в Експертній службі МВС України, ряді бюро судово-медичної експертизи, а також у Національному науковому центрі «Інститут судових експертиз імені заслуженого професора М. С. Бокаріуса».

З 2002 року Експертна служба МВС України входить до складу Європейської мережі установ судової експертизи (ENFSI), що свідчить про її інтеграцію в загальноєвропейський простір судово-експертної діяльності. На сьогодні в структурі служби функціонує розгалужена мережа лабораторій, які здійснюють судові молекулярно-генетичні експертизи. Такі підрозділи діють у ДНДЕКЦ МВС України, а також у НДЕКЦ МВС у ряді регіонів, зокрема у Вінницькій, Волинській, Запорізькій, Івано-Франківській, Львівській, Миколаївській, Полтавській, Київській, Харківській і Донецькій областях. Щорічно в межах цієї мережі виконується понад 12 тисяч експертних досліджень, і динаміка їхньої кількості демонструє сталу тенденцію до зростання. Попри досягнення, актуальними залишаються питання оцінювання сучасного стану ДНК-аналізу в Україні та перспектив його розвитку як окремої галузі криміналістичної техніки в межах загальної науки криміналістики.

Однією із основних сфер застосування ДНК-аналізу у воєнний час є ідентифікація тіл загиблих військовослужбовців і цивільних осіб. У разі коли тіла перебувають у стані, що унеможлиблює візуальне впізнання, або коли відсутні документи, які підтверджують особу, генетична експертиза стає єдиним надійним способом встановити

особу загиблого. В Україні було започатковано національну стратегію зі створення бази ДНК-профілів, що дає змогу зіставляти дані про знайдені останки з інформацією, наданою родичами зниклих безвісти. Такий підхід уже довів свою ефективність у ряді випадків.

На сьогодні питання, що стосуються вилучення, передачі та репатріації тіл (останків) осіб, загиблих або померлих унаслідок збройної агресії проти України, врегульовано постановою Кабінету Міністрів України від 17 червня 2022 року № 698 «Про деякі питання забезпечення вилучення, передачі та репатріації тіл (останків) осіб, загиблих (померлих) у зв'язку із збройною агресією проти України». Згідно з положеннями цього нормативного акта обласні та районні державні адміністрації зобов'язані формувати спеціалізовані групи для проведення заходів із вилучення тіл, останків, особистих речей і документів загиблих військовослужбовців на деокупованих територіях або в районах бойового зіткнення. До складу таких груп входять представники уповноважених органів під керівництвом визначеної посадової особи. Координаційну роль у регламентації діяльності цих груп виконує Міністерство охорони здоров'я України, яке визначає вимоги до заходів безпеки під час вилучення тіл (останків), специфікацію відповідного захисного спорядження й обладнання для збору та фіксації інформації, порядок транспортування й зберігання тіл, правила документування факту вилучення, а також процедуру присвоєння кожному тілу або останкам унікального ідентифікаційного номера [3].

Крім того, ДНК-аналіз активно використовується для фіксації воєнних злочинів, зокрема сексуального насильства. Залишки біологічного матеріалу на тілі жертви або на місці події можуть бути використані для ідентифікації злочинця навіть через значний проміжок часу. У рамках розслідування злочинів, скоєних на тимчасово окупованих територіях, експерти фіксують факти насильства, катувань, позасудових страт, що надалі можуть бути використані як докази в міжнародних судах.

Міжнародна практика підтверджує ефективність такого підходу. Зокрема, досвід Трибуналу в Гаазі щодо розслідування злочинів у колишній Югославії, а також діяльність Міжнародної комісії з питань зниклих безвісти (ICMP) продемонстрували, що ДНК-ідентифікація може слугувати основою для судового переслідування винних у геноциді та злочинах проти людяності. Аналогічні підходи застосовуються в Україні за підтримки міжнародних партнерів.

Водночас застосування ДНК-аналізу у воєнний час стикається з рядом проблем. По-перше, є труднощі з відбором і збереженням зразків у зоні бойових дій, особливо коли доступ до тіл є обмеженим або коли вони зазнали значного ушкодження. По-друге, наявна нестача обладнання та фахівців у деяких регіонах, що сповільнює процес ідентифікації. По-третє, існують правові й етичні питання, зокрема пов'язані зі згодою родичів на обробку генетичної інформації, а також із безпекою персональних даних. Важливо також враховувати технічні обмеження: в Україні ще не сформовано єдину, повноцінно функціональну національну базу ДНК-профілів, яка б охоплювала всі релевантні випадки.

За даними Reuters, ідентифікація тіл загиблих військовослужбовців в Україні стикається з численними труднощами. Лабораторії судово-генетичної експертизи перевантажені –

до середини 2025 року кількість отриманих тіл у холодительно-комунікованому транспорті стрімко зростала, зокрема за останні місяці було доставлено понад 7 000, здебільшого невпізнаних тіл. Багато випадків є особливо складними через значні пошкодження, обвуглювання або розчленування тіл, що ускладнює здобуття якісного ДНК-матеріалу. Також вказується, що іноді лабораторії роблять по 30 спроб для встановлення збігу ДНК-профілю з родичами, адже без антемортемних зразків чи без належно відібраних зразків від осіб, зниклих безвісти, це може затягуватися на місяці [4].

Практичний криміналістичний підхід до використання ДНК-аналізу охоплює кілька послідовних етапів, кожен з яких має критичне значення для забезпечення достовірності результатів. На першому етапі здійснюється виявлення, фіксація та вилучення біологічного матеріалу з місця події або загибелі з обов'язковим використанням стерильних інструментів і заходів запобігання контамінації. Далі важливо забезпечити належне зберігання та транспортування зразків із дотриманням температурного режиму й протоколів ланцюга збереження. У лабораторії проводиться екстракція ДНК, контроль якості та вибір відповідного методу аналізу (зокрема, STR, mtDNA, SNP або MPS) з урахуванням стану матеріалу. Отриманий профіль порівнюється з антемортемними, або родинними, зразками, а також з даними з національних чи міжнародних ДНК-баз. Наступним етапом є інтерпретація результатів із застосуванням статистичної оцінки, зокрема в разі змішаних або пошкоджених зразків, для підтвердження або спростування слідчих версій. Завершальним етапом є юридичне оформлення висновків експертизи для подальшого використання в судовому процесі чи міжнародному трибуналі із дотриманням стандартів доказовості та правових гарантій усіх учасників провадження.

Наприклад, Європейський Союз і Міжнародна організація з міграції (МОМ) 2023 року надали Національній поліції України тестувальне обладнання для мобільних ДНК-лабораторій у межах проекту «Підтримка ЄС для зміцнення інтегрованого управління кордонами в Україні». Ця допомога охоплювала картриджі з реагентами та аплікаторами на загальну суму 120 000 євро. Таке обладнання дає змогу криміналістам ідентифікувати тіла за 94 хвилини порівняно з кількома днями або місяцями за звичайної процедури. Мобільні ДНК-лабораторії активно використовують у районах, де відновлено контроль українського уряду. Це сприяє розслідуванню масових вбивств, катувань, ракетних ударів та артилерійських обстрілів, які призводять до значної кількості жертв [5].

Перспективи розвитку в цій сфері пов'язані з активним упровадженням мобільних лабораторій ДНК-аналізу безпосередньо в прифронтових зонах, підвищенням рівня кваліфікації спеціалістів, модернізацією технічної бази судово-медичних установ, а також розширенням міжнародного співробітництва. Важливим напрямом є вдосконалення нормативно-правового забезпечення, що має регулювати обіг генетичної інформації, її використання в межах кримінального провадження, а також захист персональних даних учасників експертиз.

Висновки. У контексті збройного конфлікту, особливо за умов масштабної агресії проти України, ДНК-аналіз відіграє ключову роль у встановленні воєнної істини як на індивідуальному, так і на суспільному рівні. Його застосування не лише має криміналістичне значення, а й є інструментом відновлення справедливості, захисту прав людини та документування воєнних злочинів.

По-перше, **ідентифікація тіл загиблих та осіб, зниклих безвісти**, є одним з найбільш гуманітарно важливих аспектів використання ДНК-технологій. Установлення особи дає змогу родичам отримати достовірну інформацію про долю близьких, зменшити психологічну травматизацію, забезпечити належне поховання та реалізувати право на пам'ять. У суспільному вимірі це сприяє консолідації нації та формуванню об'єктивного історичного наративу.

По-друге, **ДНК-аналіз дає нагоду фіксувати факти насильницької смерті, тортур, сексуального насильства**, навіть у випадках, коли інші докази речові чи свідчення були знищені, спотворені або недоступні. Молекулярно-генетичні дослідження залишків тіл, біологічних слідів або зразків на предметах можуть містити прямі або побічні свідчення злочину, що є надзвичайно важливим для судово-медичної оцінки подій.

По-третє, **результати ДНК-експертизи є доказовою базою в розслідуваннях міжнародного та національного рівня**. Вони можуть як підтверджувати винуватість конкретних осіб, так і вилучати її, знижуючи ризик судових помилок. У цьому аспекті ДНК-докази є особливо значущими для роботи міжнародних трибуналів, комісій з розслідування злочинів проти людяності та геноциду.

І, нарешті, **використання ДНК-аналізу сприяє відновленню прав жертв** через механізми юридичного визнання, засудження винних та морального відшкодування. Ідентифікація постраждалих і фіксація злочинів є основою для реалізації принципів перехідного правосуддя, а також для забезпечення пам'яті, гідності та справедливості в післявоєнний період. Отже, ДНК-аналіз у воєнному контексті набуває статусу не лише технічного інструменту, а й етичного, правового та історичного механізму, що забезпечує доступ до істини та відновлення справедливості в масштабах як індивідуальної долі, так і національного досвіду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Butler, John M. (2015). The future of forensic DNA analysis. *Phil. Trans. R. Soc. B.* 370:20140252. 20140252. DOI : <http://doi.org/10.1098/rstb.2014.0252>
2. Stepaniuk, R. (2021). Forensic DNA Analysis: Development State and Prospects in Ukraine. *Theory and Practice of Forensic Science and Criminalistics.* 25 (3), 60–80. DOI : <https://doi.org/10.32353/khrife.3.2021.05>
3. Деякі питання забезпечення вилучення, передачі та репатріації тіл (останків) осіб, загиблих (померлих) у зв'язку із збройною агресією проти України : постанова Кабінету Міністрів України ; Порядок, Форма типового документа, Акт, Опис від 17.06.2022 № 698 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/go/698-2022-%D0%BF>
4. Ukraine struggles to identify thousands of soldiers' remains, as relatives ache for news / Reuters. 2025. 16 вересня. URL : <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-struggles-identify-thousands-soldiers-remains-relatives-ache-news-2025-09-16>
5. EU and IOM Support Mobile DNA Labs To Speed Up Identification of Civilian Victims of Full-Scale Russian Invasion / EEAS. URL : https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-and-iom-support-mobile-dna-labs-speed-identification-civilian-victims-full_en?utm_source=chatgpt.com (date of access: 21.09.2025).

Лазебний А. М., Лазебна О. О., Батюк Л. В. ДНК-аналіз як інструмент встановлення істини в умовах воєнних дій: криміналістичний підхід

REFERENCES

1. Butler, John M. (2015). The future of forensic DNA analysis. *Phil. Trans. R. Soc. B.* 370:20140252. 20140252. DOI : <http://doi.org/10.1098/rstb.2014.0252>
2. Stepaniuk, R. (2021). Forensic DNA Analysis: Development State and Prospects in Ukraine. *Theory and Practice of Forensic Science and Criminalistics.* 25 (3), 60–80. DOI : <https://doi.org/10.32353/khrife.3.2021.05>
3. Some issues of ensuring the recovery, transfer and repatriation of the bodies (remains) of persons killed (deceased) in connection with the armed aggression against Ukraine : Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine ; Procedure, Form of a standard document, Act, Description dated 06/17/2022 No. 698 // Database "Legislation of Ukraine" / Verkhovna Rada of Ukraine. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/go/698-2022-%D0%BF>
4. Ukraine struggles to identify thousands of soldiers' remains, as relatives ache for news / Reuters. 2025. September 16. URL : <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-struggles-identify-thousands-soldiers-remains-relatives-ache-news-2025-09-16>
5. EU and IOM Support Mobile DNA Labs To Speed Up Identification of Civilian Victims of Full-Scale Russian Invasion. EEAS. URL : https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-and-iom-support-mobile-dna-labs-speed-identification-civilian-victimfull_en?utm_source=chatgpt.com (date of access: 21.09.2025).

A. M. Lazebnyi, O. O. Lazebna, L. V. Batiuk. DNA ANALYSIS AS A TOOL FOR ESTABLISHING TRUTH IN WARFARE: A FORENSIC APPROACH

The article examines the theoretical and practical aspects of the application of DNA analysis in forensics, in particular in the context of military operations using the example of Ukraine. The evolution of the development of molecular genetic research methods based on the study of the unique human genetic code and the main technologies of forensic DNA analysis are described, including the analysis of short tandem repeats (STR), mitochondrial DNA (mtDNA) and single nucleotide polymorphisms (SNP). The historical context of the development of the field is reviewed, in particular the contribution of Ukrainian scientists and researchers, as well as the analysis of the introduction of DNA analysis into Ukrainian forensic examination since the early 1990s.

Particular attention is paid to the practical application of DNA analysis for the identification of bodies of deceased servicemen and civilians, the recording of war crimes, in particular sexual violence, as well as providing an evidentiary base for national and international investigations. The article examines the regulatory framework, organizational mechanisms for body retrieval, and challenges that arise during molecular genetic examinations in combat conditions.

The article emphasizes the importance of mobile DNA laboratories that facilitate the rapid identification of victims in frontline areas, and provides examples of international support for these initiatives. It also analyzes the issues of preservation and transportation of samples, ethical issues related to the use of genetic information, and the prospects for the development of the industry in the context of modern challenges.

The conclusions emphasize that DNA analysis is not only a high-tech tool of forensics, but also a key element in restoring the truth of war, protecting human rights, documenting crimes, and ensuring justice at the individual and societal levels.

Keywords: *DNA analysis, martial law, forensics, identification, war crimes, genetic examination.*

Стаття надійшла до редколегії 20 листопада 2025 року