

**КРИМІНАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА КРИМІНАЛІСТИКА;
СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА; ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ**

УДК 343.983.7

DOI 10.36919/3041-1149(Print).6-7.2025.171-181

І. В. Пиріг,
доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри криміналістики
та домедичної підготовки,
Дніпровський державний університет
внутрішніх справ
email: pira@ua.fm
ORCID 0000-0002-8391-067X

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ І ВИКОРИСТАННЯ ЇХНІХ РЕЗУЛЬТАТІВ
ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ**

Розглянуто поняття та види молекулярно-генетичних досліджень і місце молекулярно-генетичної експертизи в системі судової експертології. Наголошено, що оскільки об'єктом дослідження цієї експертизи є біологічні сліди, її потрібно відносити не до криміналістичних, а до самостійного класу біологічних експертиз. Найголовнішими з вирішуваних експертних завдань на сьогодні є ті, які належить до ідентифікації людини, а зважаючи на воєнний стан, це встановлення осіб невпізнаних трупів унаслідок злочинних дій агресора. Результати молекулярно-генетичних, як і всіх інших, експертиз залежать від кількості та якості наданих на дослідження об'єктів, зокрема порівняльних зразків, тому важливим є виявлення та вилучення мікрослідів біологічного походження на місці події, звертаючи водночас увагу на чинники, що негативно впливають на біологічний матеріал та проблемні питання тактики вилучення слідів. Під час отримання біологічних зразків для порівняльного дослідження потрібно дотримуватися встановлених криміналістичних рекомендацій та у спосіб, небезпечний для життя та здоров'я людини, не допускаючи приниження її честі та гідності.

Розглянуто проблемні питання проведення генетичних досліджень з використанням автоматизованих комплексів. Відмічено, що зі змінами в кримінальному процесуальному законодавстві результати дослідження оформлюються у формі довідки або висновку спеціаліста та є джерелом доказів, що є позитивним кроком у формуванні доказової бази. Приділено увагу одному з перспективних напрямів використання генетичних ознак людини в розслідуванні кримінальних правопорушень, а саме функціонуванню передбаченого нормативними документами електронного реєстру геномної інформації людини. Запропоновано розширення кола суб'єктів, що підлягають обов'язковому обліку, не виключаючи можливості поступової реєстрації генетичної інформації всього населення країни.

Ключові слова: кримінальне правопорушення, розслідування, огляд, сліди біологічного походження, генетичні ознаки, ДНК-профіль, молекулярно-генетична експертиза, експерт, спеціаліст.

Постановка проблеми та її актуальність. Розв'язання російською федерацією повномасштабної війни проти України призвело до масових вбивств не тільки військових, а й мирного населення країни. Наслідками порушення армією росії законів і звичаїв війни, застосування заборонених засобів і методів ведення бойових дій, систематичних обстрілів, бомбардування міст і селищ є

багаточисельні жертви серед мирного населення. Напади російських військових з повітря, незважаючи на зусилля протиповітряної оборони Збройних сил України, іноді є несподіваними, що не дають змогу громадянам своєчасно знайти укриття й оминати небезпеку для життя. У зв'язку з цим постає питання встановлення осіб загиблих, які в більшості випадків не мають при собі документів або їхні тіла є такими, що не підлягають впізнанню звичайними методами. Також проблемним є впізнання частин тіла людини, включно із знайденням їх у місцях масових поховань на деокупованих територіях.

Водночас правоохоронна практика свідчить про те, що кількість кримінальних правопорушень корисливо-насильницької та насильницької спрямованості, зокрема зі смертельними наслідками, не зменшується. Після вчинення таких злочинів одними із основних слідів, що залишаються на місці події, є біологічні частки людини: кров, слина, піт, сперма тощо. Як під час вчинення воєнних злочинів, так і розслідування насильницьких кримінальних правопорушень одним з основних завдань є встановлення особи як потерпілого, так і злочинця.

Одним з ефективних засобів ідентифікації людини на сучасному етапі є ДНК-аналіз. У зв'язку зі значним попитом молекулярно-генетичних досліджень вказана галузь на сьогодні розвивається значними темпами. В Експертній службі МВС України на сьогодні існують дев'ять повнопрофільних лабораторій, що проводять молекулярно-генетичні дослідження [1]. У системі Міністерства охорони здоров'я України лабораторії судово-медичної експертизи, що проводять зазначені експертизи, розташовано у кожному обласному центрі. Крім того, мобільними лабораторіями ДНК-аналізу оснащені науково-дослідні експертно-криміналістичні центри МВС України (далі – НДЕКЦ), слідчі підрозділи поліції та науково-дослідні інститути судової експертизи Міністерства юстиції України (далі – НДІСЕ). Звичайно, з розвитком ДНК-досліджень виникає багато питань, пов'язаних зі збиранням біологічного матеріалу, організацією та методикою досліджень, оформленням і використанням їх результатів у правоохоронній практиці, що обумовлює актуальність розглядуваних у цій публікації проблем.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Початок впровадження технологій дослідження ДНК у судово-експертну практику пов'язано з роботами англійських дослідників Д. Верретта, П. Гілла, А. Джеффріса, С. Тейна, В. Уїлсона [2; 3; 4]. Запровадження та розвиток досліджень біологічних слідів в Експертній службі МВС пов'язано з діяльністю та науковими працями Н. М. Дяченко [5; 6]. Дослідженню та використанню геномної інформації людини під час розслідування кримінальних правопорушень останнім часом приділяється достатньо уваги з боку науковців. Окремі дослідники розглядають проблеми законодавчого забезпечення молекулярно-генетичних досліджень [7; 8; 9], інші приділяли увагу засобам і методам збирання біологічних слідів під час розслідування та підготовці матеріалів для експертного дослідження [10; 11; 12; 13; 14; 15]. Загальні питання молекулярно-генетичних досліджень і використання їх результатів під час розслідування кримінальних правопорушень розглядалися у роботах В. О. Гусевої, К. В. Дубоноса, В. В. Іонової, В. В. Кікінчука, С. М. Лозової, О. В. Матарикіна, Г. В. Мудрецької, С. І. Перліна, Р. Л. Степанюка [16–22]. Незважаючи на значний внесок науковців у розробку цієї проблеми, окремі питання організації проведення ДНК-досліджень і використання їх результатів під час розслідування залишаються поза увагою.

Метою статті є вдосконалення тактичних прийомів вилучення слідів біологічного походження, організаційних основ призначення молекулярно-генетичних досліджень і використання отриманих результатів у процесі доказування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основною формою використання спеціальних знань у кримінальному провадженні є проведення експертизи. Місце молекулярно-генетичної експертизи в системі судової експертології остаточно не визначено. Нормативними документами МВС України, а саме Положенням про Експертно-кваліфікаційну комісію МВС України та порядок проведення атестації судових експертів Експертної служби МВС України розглядувану експертизу віднесено до окремого виду – біологічної та виокремлено як її підвид у межах експертної спеціальності 9.5 «Молекулярно-генетичні дослідження» [23]. Інструкцією про призначення й проведення судових експертиз та експертних досліджень Міністерства юстиції України зазначену експертизу відносять також до біологічної, але у межах криміналістичних експертиз [24].

У відділеннях Бюро судово-медичної експертизи Міністерства охорони здоров'я України вказану експертизу відносять до цитологічних або імунологічних судово-медичних експертиз [25; 26]. На нашу думку, молекулярно-генетичну експертизу не можна відносити до криміналістичних, оскільки клас криміналістичних експертиз на сьогодні не може взагалі існувати, тому що кожна галузь криміналістичної техніки та відповідні ним експертизи є фактично окремими галузями знань, про що нами зазначалось раніше [27]. Оскільки об'єктом дослідження цієї експертизи є біологічні сліди тварини та людини, біологічний матеріал трупів і живих осіб: кров, сперма, слина, букальний епітелій, піднігтьовий вміст, волосся, кістки та зуби, цитологічні препарати тощо [24], вважаємо, її потрібно відносити до самостійного класу біологічних експертиз.

У Законі України «Про державну реєстрацію геномної інформації людини» надається визначення молекулярно-генетичної експертизи як дослідження біологічного матеріалу людини, що здійснюється з метою отримання її геномної інформації [28]. Науковці під молекулярно-генетичною експертизою розуміють дослідження на основі спеціальних знань у галузі молекулярної генетики методами ДНК-аналізу об'єктів (зразків, слідів) біологічного походження (слина, кров, сперма тощо) з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду [17, с. 45]. Вважаємо останнє визначення більш точним, оскільки об'єктом дослідження можуть бути біологічний матеріал не тільки людини, а й тварини. До того ж завданнями експертизи є не тільки встановлення: належності біоматеріалу (слини, крові, волосся, сперми, органів, тканин та окремих частин тіла) конкретній особі або виключення такої належності; ідентифікація особи; встановлення статевої приналежності біологічних слідів і об'єктів; встановлення родинних зв'язків людини, а й «визначення ДНК-геному тварин та їх породний генотиповий склад» [24]. З вирішуваних завдань, безумовно, більш важливими є ті, що належать до ідентифікації людини, а зважаючи на воєнний стан, це є встановлення осіб невпізнаних трупів унаслідок злочинних дій агресора.

Результати молекулярно-генетичних, як і всіх інших, експертиз залежать від кількості та якості наданих на дослідження об'єктів, зокрема порівняльних зразків. На сьогодні є у достатній кількості наукова, навчальна та методична література з рекомендаціями з виявлення, вилучення та фіксації слідової інформації під час розслідування окремих видів кримінальних правопорушень, зокрема вчинених в умовах воєнного стану [12; 13; 29]. На практиці під час огляду місця події вилученням слідів, наприклад біологічного походження, переважно займаються спеціалісти-криміналісти підрозділів з техніко-криміналістичного забезпечення слідчих відділів поліції, що беруть участь у огляді як спеціалісти. На жаль, в окремих випадках вони не завжди дотримуються методичних рекомендацій, що впливає на кінцевий результат. Також як спеціаліст може бути залучений оператор автоматичного ДНК-аналізатора чи будь-який інший спеціаліст в галузі біології чи молекулярної генетики. Зразки для молекулярно-генетичної експертизи в трупах вилучаються судово-медичним експертом під час розтину в морзі.

Окремі проблеми виникають під час виявлення та вилучення мікрослідів біологічного походження на місці події. Такі сліди можуть бути виявлено, наприклад, на предметах учинення правопорушення, зокрема знаряддях вчинення злочину під час нанесення тілесних ушкоджень або вбивства; на транспортних засобах під час дорожньо-транспортних подій, наїздах на пішоходів; предметах обстановки місця вчинення злочину, одязі потерпілого чи злочинця, під нігтями в трупа тощо. Чинники, які негативно впливають на біологічний матеріал, пошкоджуючи ДНК, є: ультрафіолетове та рентгенівське випромінювання, хімічні речовини (перекис водню, спирт, луги, кислоти тощо), бактерії. Аналіз матеріалів судово-слідчої та експертної практики свідчить, що основною помилкою в процесі вилучення біологічних слідів є недотримання стерильності в особистому захисті (відсутність гумових рукавичок, маски, бахіл, спецодягу тощо) та під час застосування засобів вилучення слідів (пробірок, тампонів, ватних паличок, металевих інструментів тощо), що призводить до контамінації слідів, забруднення біоматеріалу власною ДНК, вилучення не пов'язаних з подією правопорушення (фонових) слідів.

У процесі вилучення біологічного матеріалу з метою ідентифікації останків померлих також виникають окремі проблеми. Практика розслідування воєнних злочинів в Україні свідчить, що для проведення експертизи матеріал з трупів у більшості випадків надають чотирьох умовних

категорій: а) останки військовослужбовців і цивільних громадян, а також солдатів армії РФ, вилучені з місць загибелі чи поля бою впродовж годин або перших кількох діб після загибелі та збережені в глибоко охолодженому або замороженому стані; б) останки вбитих окупантами осіб, ексгумовані з місць масового поховання або індивідуальних могил на звільнених від ворога територіях з відомими ознаками анаеробного або аеробного розкладу; в) останки військовослужбовців, які залишилися на окупованій території або загинули в полоні та передані в Україну; г) останки військовослужбовців і цивільних осіб, які зазнали термічного впливу різного ступеня внаслідок дії вогню в автотранспорті або в броньованих бойових машинах чи загинули під час пожежі в будівлях тощо [30, с. 19–20]. Під час дослідження зазначених слідів, на думку експертів-практиків, лише щодо першої категорії не виникає ускладнень. В інших випадках виділення «чистої» ДНК може бути ускладнено, що залежить від багатьох чинників, зокрема умов зберігання останків. Потрібно зважати на те, що з гнилісно-зміненого трупа, доцільно вилучати біоматеріал з найменш змінених тканин, насамперед із фрагментів плоских кісток: тазу, ребр, грудини та трубчастих кісток: стегнової, плечової, тощо. Також потрібно враховувати, що дія високої температури (в разі виварювання, спалення кісток) і хімічних речовин негативно впливає на виділення та подальше дослідження біологічного матеріалу.

Відбір порівняльних зразків проводиться в спеціально облаштованому кабінеті. Під час відібрання зразків крові їх потрібно розмістити на стерильній марлевій серветці, висушити за кімнатної температури та запакувати в паперові пакети з маркувальними позначками. У разі зразків крові дослідження в рідкому стані доцільно до них одразу додавати спеціальні стабілізатори чи використовувати скляні пробірки з внесеним у них стабілізатором. До початку дослідження такі зразки зберігаються в холодильнику за температури +4 °C не більше 2–3 діб [31, с. 49]. Але найчастіше як біологічний матеріал використовується зразок букального епітелію людини. Його відбір проводиться нетравмувальним неінвазійним методом, безпечним для життя та здоров'я людини, не принижуючи її честі та гідності. Букальний епітелій відбирається з внутрішньої поверхні щоки за допомогою притискання (10–20 разів) до неї спеціального аплікатора для відбору біологічного матеріалу. У разі відсутності такого аплікатора можливе використання ватних паличок, що одразу висушуються. Відбір біологічного матеріалу здійснюється уповноваженими особами, визначеними у ст. 7 Закону України «Про державну реєстрацію геномної інформації людини». Крім того до відбору біологічних зразків як спеціалісти можуть залучатися: а) уповноважені особи НДІСЕ Міністерства юстиції України, судово-медичних установ, закладів охорони здоров'я; б) уповноважені особи медичних та експертних служб МВС України, Міністерства оборони України, Державної прикордонної служби України, Служби безпеки України; в) спеціалісти-криміналісти Національної поліції України; г) уповноважені особи медичних служб Національної гвардії України [28].

Зважаючи на значну кількість експертиз, стаціонарні лабораторії експертних установ не мають змоги на сьогодні повним обсягом забезпечити їхнє проведення. Тому іншою формою використання спеціальних знань є проведення досліджень спеціалістами. Водночас об'єктом і предметом досліджень є той самий біологічний матеріал, але методи та засоби відрізняються. Позитивні результати досягнуті під час використання для проведення досліджень автоматизованих приладів ДНК-аналізу. Процес традиційного ДНК-профілювання складається з кількох етапів і передбачає екстракцію ДНК, кількісний її аналіз, ампліфікацію коротких tandemних повторів (STR) за допомогою полімеразної ланцюгової реакції (далі – ПЛР), розділення та візуалізацію з використанням капілярного електрофорезу та інтерпретацію ДНК-профілю. Для пришвидшення цих процесів було розроблено систему, яка реалізує їх в автоматичному режимі. Основною перевагою такої системи є можливість проведення генетичних досліджень поза експертною лабораторією без залучення експертів, що значно підвищує швидкість отримання слідством оперативної інформації в режимі реального часу. Отже, сутність технології швидкого ДНК-тестування полягає у використанні компактних технічних засобів і відповідного програмного забезпечення, що дає змогу в повністю автоматичному режимі одержувати ДНК-профілі зі зразків біологічного матеріалу та, за умови належного доступу, перевіряти їх за базами даних ДНК [21, с. 248–249].

На сьогодні приладами експрес-аналізу ДНК забезпечені всі обласні НДЕКЦ МВС України. Існують дві модифікації таких приладів. Пристрій «ANDE 6C Rapid DNA» призначений для створення й ідентифікації в автоматичному режимі ДНК-профілю людини впродовж 90–100 хвилин. Пристрій оснащений двома модифікаціями картриджів, що одночасно дають нагоду досліджувати п'ять об'єктів букального епітелію та чотири об'єкта зі слідами біологічного матеріалу. Інший прилад фірми Applied Biosystems «RapidHIT ID» також є повністю автоматизованим генетичним аналізатором. Він об'єднує підготовку зразків і капілярний електрофорез для створення ДНК-профілів, що поєднується з програмним забезпеченням аналізу та перегляду RapidLINK або для прямого завантаження результатів в обрану базу даних. Пристрій дає змогу обробляти одну пробу та працює в реальному часі.

Під час використання вказаних приладів донині існувала проблема процесуального оформлення отриманих результатів. Процес складався з декількох взаємопов'язаних процесів, що, на думку Р. Л. Степанюка, суперечить вимогам збирання доказів [21, с. 250], а саме: під час відібрання зразків із залученням спеціаліста складався відповідний протокол, після чого зразки поміщались до приладу для встановлення ДНК-профілю людини, що зі свого боку оформлювалось протоколом огляду речей. Далі оглядалось програмне забезпечення приладу в базі даних ДНК-профілів і результати ідентифікації особи, про що складався протокол огляду документів. На сьогодні внесено зміни до п. 9, ч. 4 ст. 71 КПК України, які розширюють права спеціаліста можливістю проведення досліджень, що оформлюються як довідки або висновки межами слідчих (розшукових) дій: «надавати довідки, висновки з питань, що належать до сфери його знань, щодо ідентифікації особи, зброї, бойових припасів, вибухових речовин, вибухових пристроїв, слідів вибуху або пострілу, наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів, сильнодіючих лікарських засобів». Зміни також було внесено до ст. 99 КПК України, за якими довідки, висновки та інші документи спеціалістів долучаються до матеріалів кримінального провадження як документи, які зі свого боку, згідно із ст. 84 КПК України, є одними із процесуальних джерел доказів. Тобто на сьогодні результати генетичних досліджень з використанням пристроїв швидкого ДНК-аналізу оформлюються довідкою спеціаліста та є джерелами доказів.

Інша проблема, яка нами підіймалась раніше [32], полягає у формуванні бази даних ДНК-профілів. Однією з переваг обліку генетичних ознак людини є можливість ідентифікації особи навіть під час отримання невеликої кількості біологічного матеріалу за умови дотримання вимог до збирання та дослідження біологічного матеріалу. Аналіз практики використання обліків генетичних ознак людини свідчить, що отримана інформація не тільки викриває злочинців, а й вилучає із кола підозрюваних осіб, які не причетні до вчинення кримінального правопорушення. Дотепер існувала проблема об'єднання генетичної інформації, отриманої різними суб'єктами, уповноваженими на проведення досліджень. На сьогодні завдяки ухваленим останніми роками нормативних документів [28; 33; 34], на нашу думку, означене питання вважається вирішеним. Законом України «Про державну реєстрацію геномної інформації людини» утворено Електронний реєстр геномної інформації людини (далі – ЕРГІЛ), що являє собою інформаційно-комунікаційну систему, яка забезпечує реєстрацію, збирання, накопичення, зберігання, поновлення, пошук, передачу, використання, поширення та розповсюдження геномної інформації людини [28]. Усі суб'єкти отримання генетичної інформації, зазначені нами вище, повинні надавати її до ЕРГІЛу у встановленому законодавством порядку, що, на нашу думку, досить чітко прописаний у нормативній базі. Як перспективний напрям, пропонуємо розширення кола суб'єктів, які підлягають обов'язковій реєстрації, не усуваючи можливості відібрання генетичної інформації у всього населення країни, наприклад під час отримання паспорта громадянина України. Звісно, зазначена пропозиція не є питанням сьогодення та породжує багато проблем, пов'язаних насамперед із захистом отриманої інформації.

Висновки. Нами розглянуто поняття та види молекулярно-генетичних досліджень і місце молекулярно-генетичної експертизи в системі судової експертології. Водночас оскільки об'єктом дослідження цієї експертизи є біологічні сліди, її потрібно відносити не до криміналістичних, а до самостійного класу біологічних експертиз. Найголовнішими із вирішуваних завдань на сьогодні є ті, які належать до ідентифікації людини, а зважаючи на воєнний стан, це встановлення осіб

невпізнаних трупів унаслідок злочинних дій агресора. Результати молекулярно-генетичних, як і всіх інших, експертиз залежать від кількості та якості наданих на дослідження об'єктів, зокрема порівняльних зразків, тому важливим є виявлення та вилучення мікрослідів біологічного походження на місці події, звертаючи увагу на чинники, що негативно впливають на біологічний матеріал та проблемні питання тактики вилучення слідів. Під час отримання біологічних зразків для порівняльного дослідження потрібно дотримуватись встановлених криміналістичних рекомендацій і в спосіб, небезпечний для життя та здоров'я людини, не допускаючи приниження її честі та гідності.

Під час проведення генетичних досліджень з використанням автоматизованих комплексів результати дослідження оформлюються у формі довідки або висновку спеціаліста (п. 9, ч. 4 ст. 71 КПК України) та є джерелом доказів (п. 5, ч. 2 ст. 99 КПК України). Перспективним напрямом використання генетичних ознак людини в розслідуванні кримінальних правопорушень є функціонування криміналістичного обліку, а саме передбаченого нормативними документами Електронного реєстру геномної інформації людини. Пропонуємо розширення кола суб'єктів, що підлягають обов'язковому обліку, не усуваючи можливості поступової реєстрації генетичної інформації всього населення країни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Робота ДНК-лабораторій / Експертна служба МВС : офіційний вебсайт. URL : <https://dnдекc.mvs.gov.ua/робота-днк-лабораторій/>
2. Jeffreys A. J., Wilson V., Thein S. L. Hypervariable Minisatellite Regions in Human DNA. *Nature*. 1985. V. 314. P. 67–73.
3. Gill P., Jeffreys A. J., Werrett D. J. Forensic application of DNA «Fingerprints». *Nature*. 1985. V. 318. P. 577–579.
4. Jeffreys A. J., Wilson V., Thein S. L. Individual-specific «fingerprints» of human DNA. *Nature*. 1985. V. 316. P. 76–79.
5. Дяченко Н. М. Основні етапи розвитку молекулярно-генетичної експертизи в Державному науково-дослідному експертно-криміналістичному центрі МВС України. *Криміналістичний вісник*. 2011. № 1 (15). С. 166–167.
6. Дяченко Н. М., Гурін С. М. Вилучення та сучасні можливості криміналістичного дослідження об'єктів біологічного походження: методичні рекомендації. К. : РВВ МВС України, 2000. 24 с.
7. Культенко О. В. Про необхідність законодавчого схвалення концепції проведення молекулярно-генетичної експертизи в Україні. *Держава і право. Серія: Юридичні і політичні науки*. 2014. Вип. 66. С. 246–254.
8. Білоус В. В. Законодавче забезпечення генетичної ідентифікації в Україні: проблеми теорії і практики криміналістики. *Право і суспільство*. 2015. Вип. 2 (3). С. 216–224.
9. Multifaceted approach to legislative regulation for using dna analysis in criminal proceedings of Ukraine / Stepaniuk, R., Kikinchuk, V., Pyrih, I., Pletenets, V., & Prylovskiy, V. *Amazonia Investiga*. 2022. № 11 (50). P. 130–139.
10. Пиріг І. В. Використання спеціальних знань при розслідуванні злочинів, учинених в умовах воєнного стану. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ* : науковий журнал. 2022. Спеціальний випуск № 2 (121). С. 348–353.
11. Kryvopusk O., Oleynik O. Features of examination of a corpse during the investigation of malicious failure to fulfill duties of care for a child or a person under guardianship or care established. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2023. Спеціальний випуск № 1. С. 200–206.
12. Особливості роботи зі слідами біологічного походження людини при огляді місця події та призначення молекулярно-генетичної експертизи: метод. рек. / Нечеснюк М. В., Климчук М. П., Патик А. А., Нарусевич О. С. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2019. 90 с.
13. Огляд місця події: виявлення та вилучення об'єктів біологічного походження: методичні рекомендації / авт.-упоряд. : Перлін С. І., Шевцов С. О., Косміна Н. М., Іонова В. В. ; МВС, Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр. Х., 2009. 104 с.

14. Особливості збирання у досудовому провадженні біологічних слідів людини: метод. рек. / Фурман Я. В., Юсупов В. В., Котляренко Л. Т., Дмитрук Р. С. К. : Нац. акад. внутр. справ, 2016. 44 с.
15. Єфімов М. М. Організаційно-тактичні особливості проведення окремих слідчих (розшукових) дій в умовах епідемії (пандемії). *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2023. № 3. С. 245–250.
16. Гусева В. О. Перспективи впровадження зарубіжного досвіду використання ДНК-обліків у практику України. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*. 2021. № 2 (119). С. 121–131.
17. Криміналістичне дослідження ДНК: технології та можливості : навчальний посібник / Р. Л. Степанюк, С. І. Перлін, В. В. Кікінчук та ін. Харків : ФОП Панов А. М., 2019. 144 с.
18. Мудрецька Г. В., Цикова О. В. Проблеми використання даних ДНК аналізу під час розслідування злочинів. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер. : Право*. 2014. Вип. 26. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/pvuzhpr_2014_26_65
19. Степанюк Р. Л. Особливості призначення судової молекулярно-генетичної експертизи під час розслідування вбивств. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2019. № 3. С. 174–180.
20. Степанюк Р. Л., Перлін С. І. Дослідження ДНК як галузь криміналістичної техніки: проблеми формування та напрями розвитку. *Право і безпека*. 2020. № 2 (77). С. 93–99.
21. Степанюк Р. Л. Експрес-аналіз ДНК у розслідуванні кримінальних правопорушень. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2024. № 2. С. 247–254.
22. Дубонос К. В. Значення баз біометричних даних підрозділів експертної служби МВС України в діяльності органів досудового розслідування. *Актуальні питання вітчизняної юриспруденції*. 2019. Том 2. С. 167–171.
23. Про затвердження Положення про Експертно-кваліфікаційну комісію МВС та порядок проведення атестації судових експертів Експертної служби МВС : наказ МВС України від 21.09.2020 № 675. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0022-21#Text>
24. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз : наказ Міністерства юстиції України від 08.10.1998 № 53/5. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98>
25. Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної гістології бюро судово-медичної експертизи : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17 січня 1995 року № 6. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0250-95#Text>
26. Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної імунології бюро судово-медичної експертизи : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17 січня 1995 року № 6. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-95#Text>
27. Пиріг І. В. Класифікація судових експертиз та проблеми вдосконалення законодавства. *Криміналістика та судова експертиза : міжвідомчий науково-методичний збірник / Міністерство юстиції України*. 2013. Вип. 58, ч. 2. С. 112–117.
28. Про державну реєстрацію геномної інформації людини : Закон України від 09.07.2022 № 2391-IX. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2391-20>
29. Пам'ятка для курсантів закладів вищої освіти МВС України з документування злочинів, пов'язаних із збройною агресією РФ проти України : практ. посіб. / кол. авт.-уклад. : О. А. Моргунов, О. М. Музичук, В. В. Романюк та ін. ; упоряд. : В. О. Невядовський ; за заг. ред. В. В. Сокурєнка ; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків : ХНУВС, 2023. 44 с.
30. Використання досягнень науки і техніки в експертній діяльності / Костіков І. Ю., Марійко В. В., Щербакова Ю. В., Мартиненко С. В., Сірівля А. І., Сандалович Б. О., Аббасов Р. Г. *Криміналістичний вісник*. 2023. № 1 (39). С. 10–28.
31. Атаманчук В. М., Волошин О. Г. Ідентифікація невпізнаних трупів методом ДНК-аналізу з метою отримання інформації про особу. *Актуальні питання криміналістики*. 2019. С. 47–51.
32. Пиріг І. В. Удосконалення окремих видів криміналістичних обліків. *Актуальні питання криміналістики та судової експертизи : матеріали міжвідом. наук.-практ. конф., м. Київ, 30 листоп. 2023 р. / редкол. : В. В. Черней, С. Д. Гусарєв, С. С. Чернявський та ін. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2023. С. 39–41.*

33. Деякі питання реалізації Закону України «Про державну реєстрацію геномної інформації людини»: постанова Кабінету Міністрів України від 29.08.2023 № 978. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/978-2023-%D0%BF#n12>

34. Про затвердження Положення про Електронний реєстр геномної інформації людини : наказ МВС України від 04.08.2023 № 639. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1657-23#Text>

REFERENCES

1. Robota DNK-laboratori [Work of DNA laboratories] / Ekspertna sluzhba MVS : ofitsiynyy veb sayt. URL : <https://dnkec.mvs.gov.ua/robota-dnk-laboratori/> [in Ukr.].
2. Jeffreys A. J., Wilson V., Jheine S. L. Hypervariable Minisatellite Regions in Human DNA. *Nature*. 1985. V. 314. P. 67–73.
3. Gill P., Jeffreys A. J., Werrett D. J. Forensic application of DNA «Fingerprints». *Nature*. 1985. V. 318. P. 577–579.
4. Jeffreys A. J., Wilson V., Thein S. L. Individual-specific «fingerprints» of human DNA. *Nature*. 1985. V. 316. P. 76–79.
5. Dyachenko N. M. (2011). Osnovni etapy rozvytku molekulyarno-henetychnoyi ekspertyzy v Derzhavnomu naukovo-doslidnomu ekspertno-kryminalistychnomu tsentri MVS Ukrayiny [The main stages of development of molecular genetic examination in the State Scientific Research Expert Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]. *Kryminalistychnyy visnyk*. № 1 (15). Pp. 166–167 [in Ukr.].
6. Dyachenko N. M., Huryn S. M. (2000). Vyluchennya ta suchasni mozhlyvosti kryminalistychnoho doslidzhennya ob'ektiv biolohichnoho pokhodzhennya [Seizure and modern possibilities of forensic examination of objects of biological origin]: metodychni rekomendatsiyi. K. : RVV MVS Ukrayiny. 24 p. [in Ukr.].
7. Kul'tenko O. V. (2014). Pro neobkhidnist' zakonodavchoho skhvalennya kontseptsiyi provedennya molekulyarno-henetychnoyi ekspertyzy v Ukrayini [On the need for legislative approval of the concept of conducting molecular genetic examination in Ukraine]. *Derzhava i pravo. Seriya: Yurydychni i politychni nauky*. Vyp. 66. Pp. 246–254 [in Ukr.].
8. Bilous V. V. (2015). Zakonodavche zabezpechennya henetychnoyi identyfikatsiyi v Ukrayini: problemy teorii i praktyky kryminalistyky [Legislative support for genetic identification in Ukraine: problems of theory and practice of forensics]. *Pravo i suspil'stvo*. Vyp. 2 (3). Pp. 216–224 [in Ukr.].
9. Multifaceted approach to legislative regulation for using dna analysis in criminal proceedings of Ukraine / Stepaniuk, R., Kikinchuk, V., Pyrih, I., Pletenets, V., & Prylovskiy, V. *Amazonia Investiga*. 2022. 11 (50), p. 130–139.
10. Pyrih I. V. (2022). Vykorystannya spetsial'nykh znan' pry rozsliduvanni zlochyniv, uchynenykh v umovakh voyennoho stanu [Use of special knowledge in the investigation of crimes committed under martial law]. *Naukovyy visnyk Dnipropetrovs'koho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav : naukovyy zhurnal. Spetsial'nyy vypusk № 2 (121)*. Pp. 348–353 [in Ukr.].
11. Kryvopusk O., Oleynik O. (2023). Features of examination of a corpse during the investigation of malicious failure to fulfill duties of care for a child or a person under guardianship or care established. *Naukovyy visnyk Dnipropetrovs'koho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav. Spetsial'nyy vypusk № 1*. Pp. 200–206 [in Ukr.].
12. Osoblyvosti roboty zi slidamy biolohichnoho pokhodzhennya lyudyny pry ohlyadi mistysya podiyi ta pryznachennya molekulyarno-henetychnoyi ekspertyzy [Features of working with traces of human biological origin during the examination of the scene of a crime and the appointment of molecular genetic examination]: metod. rek. / Nechesnyuk M. V., Klymchuk M. P., Patyk A. A., Narusevych O. S. Kyiv : Nats. akad. vnutr. sprav, 2019. 90 p. [in Ukr.].
13. Ohlyad mistysya podiyi: vyyavlennya ta vyluchennya ob'ektiv biolohichnoho pokhodzhennya [Examination of the scene of a crime: detection and removal of objects of biological origin]: metodychni rekomendatsiyi / avt.-uporyad. : S. I. Perlin, S. O. Shevtsov, N. M. Kosmina, V. V. Ionova ; MVS, Derzhavnyy naukovo-doslidnyy ekspertno-kryminalistychnyy tsentr. Kh., 2009. 104 p. [in Ukr.].

14. Osoblyvosti zbyrannya u dosudovomu provadzhenni biolohichnykh slidiv lyudyny [Peculiarities of collecting human biological traces in pre-trial proceedings]: metod. rek. / Furman Ya. V., Yusupov V. V., Kotlyarenko L. T., Dmytruk R. S. K. : Nats. akad. vnutr. sprav, 2016. 44 p. [in Ukr.].
15. Yefimov M. M. (2023). Orhanizatsiyno-taktychni osoblyvosti provedennya okremykh slidchykh (rozshukovykh) diy v umovakh epidemiyi (pandemiyi) [Organizational and tactical features of conducting individual investigative (search) actions in conditions of an epidemic (pandemic)]. *Naukovyy visnyk Dnipropetrovs'koho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav*. № 3. Pp. 245–250 [in Ukr.].
16. Husyeva V. O. (2021). Perspektyvy vprovadzhennya zarubizhnoho dosvidu vykorystannya DNK-oblikiv u praktyku Ukrainy [Prospects for implementing foreign experience in using DNA records in the practice of Ukraine]. *Naukovyy visnyk Natsional'noyi akademiyi vnutrishnikh sprav*. № 2 (119). Pp. 121–131 [in Ukr.].
17. Kryminalistychne doslidzhennya DNK: tekhnolohiyi ta mozhlyvosti [Forensic DNA research: technologies and possibilities] : navchal'nyy posibnyk / R. L. Stepanyuk, S. I. Perlin, V. V. Kikinchuk ta in. Kharkiv : FOP Panov A. M., 2019. 144 p. [in Ukr.].
18. Mudrets'ka H. V., Tsykova O. V. (2014). Problemy vykorystannya danykh DNK analizu pid chas rozsliduvannya zlochyniv [Problems of using DNA analysis data during the investigation of crimes]. *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu. Ser.: Pravo*. Vyp. 26. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvuzhpr_2014_26_65 [in Ukr.].
19. Stepanyuk R. L. (2019). Osoblyvosti pryznachennya sudovoyi molekulyarno-henetychnoyi ekspertyzy pid chas rozsliduvannya vbyvstv [Peculiarities of the appointment of forensic molecular genetic examination during the investigation of murders]. *Naukovyy visnyk Dnipropetrovs'koho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav*. № 3. Pp. 174–180 [in Ukr.].
20. Stepanyuk R. L., Perlin S. I. (2020). Doslidzhennya DNK yak haluz' kryminalistychnoyi tekhniky: problemy formuvannya ta napryamy rozvytku [DNA research as a branch of forensic technology: problems of formation and directions of development]. *Pravo i bezpeka*. № 2 (77). Pp. 93–99 [in Ukr.].
21. Stepanyuk R. L. (2024). Ekspres-analiz DNK u rozsliduvanni kryminal'nykh pravoporushen' [Express DNA analysis in the investigation of criminal offenses]. *Naukovyy visnyk Dnipropetrovs'koho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav*. № 2. Pp. 247–254 [in Ukr.].
22. Dubonos K. V. (2019). Znachennya baz biometrychnykh danykh pidrozdiliv ekspertnoyi sluzhby MVS Ukrainy v diyal'nosti orhaniv dosudovoho rozsliduvannya [The significance of biometric databases of the expert service units of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in the activities of pre-trial investigation bodies]. *Aktual'ni pytannya vitchyznyanoyi yurysprudentsiyi*. Tom 2. Pp. 167–171 [in Ukr.].
23. Pro zatverdzhennya Polozhennya pro Ekspertno-kvalifikatsiynu komisiyu MVS ta poryadok provedennya atestatsiyi sudovykh ekspertiv Ekspertnoyi sluzhby MVS [On approval of the Regulation on the Expert Qualification Commission of the Ministry of Internal Affairs and the procedure for conducting certification of forensic experts of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs] : nakaz MVS Ukrainy vid 21.09.2020 № 675. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0022-21#Text> [in Ukr.].
24. Pro zatverdzhennya Instruktsiyi pro pryznachennya ta provedennya sudovykh ekspertyz [On approval of the Instructions on the appointment and conduct of forensic examinations] : nakaz Ministerstva yustytseyi Ukrainy vid 08.10.1998 № 53/5. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98> [in Ukr.].
25. Pravyla provedennya sudovo-medychnykh ekspertyz (doslidzhen') u viddilennyakh sudovo-medychnoyi histolohiyi byuro sudovo-medychnoyi ekspertyz [Rules for conducting forensic medical examinations (research) in the departments of forensic histology of the forensic medical examination bureau] : nakaz Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy vid 17 sichnya 1995 roku № 6. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0250-95#Text> [in Ukr.].
26. Pravyla provedennya sudovo-medychnykh ekspertyz (doslidzhen') u viddilennyakh sudovo-medychnoyi imunolohiyi byuro sudovo-medychnoyi ekspertyz [Rules for conducting forensic medical examinations (research) in the departments of forensic immunology of the forensic medical examination bureau] : nakaz Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy vid 17 sichnya 1995 roku № 6. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-95#Text> [in Ukr.].

27. Pyrih I. V. (2013). *Klasyfikatsiya sudovykh ekspertyz ta problemy vdoskonalennya zakonodavstva* [Classification of forensic examinations and problems of improving legislation]. *Kryminalistyka ta sudova ekspertyza : mizhvidomchyy naukovo-metodychnyy zbirnyk* / Ministerstvo yustytysiyi Ukrainy. Vyp. 58, ch. 2. Pp. 112–117 [in Ukr.].

28. Pro derzhavnu reyestratsiyu henomnoyi informatsiyi lyudyny [On state registration of human genomic information] : Zakon Ukrainy vid 09.07.2022 № 2391-IX. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2391-20> [in Ukr.].

29. Pam'yatka dlya kursantiv zakladiv vyshchoyi osvity MVS Ukrainy z dokumentuvannya zlochyniv, pov'yazanykh iz zbroynoyu ahresiyeyu rf proty Ukrainy [A manual for cadets of higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine on documenting crimes related to the armed aggression of the Russian Federation against Ukraine] : prakt. posib. / kol. avt.-uklad. : O. A. Morhunov, O. M. Muzychuk, V. V. Romanyuk ta in. ; uporyad. : V. O. Nevyadovs'kyi ; za zah. red. V. V. Sokurenka ; MVS Ukrainy, Kharkiv. nats. un-t vnutr. sprav. Kharkiv : KHNUVS, 2023. 44 p. [in Ukr.].

30. Vykorystannya dosyahnen' nauky i tekhniky v ekspertniy diyal'nosti [Using the achievements of science and technology in expert activities] / Kostikov I. Yu., Mariyko V. V., Shcherbakova Yu. V., Martynenko S. V., Sirivlya A. I., Sandalovych B. O., Abbasov R. H. *Kryminalistychnyy visnyk*. 2023. № 1 (39). Pp. 10–28 [in Ukr.].

31. Atamanchuk V. M., Voloshyn O. H. (2019). *Identyfikatsiya nevpiznanykh trupiv metodom DNK-analizu z metoyu otrymannya informatsiyi pro osobu* [Identification of unidentified corpses by DNA analysis in order to obtain information about the person]. *Aktual'ni pytannya kryminalistyky*. Pp. 47–51 [in Ukr.].

32. Pyrih I. V. (2023). *Udoskonalennya okremykh vydiv kryminalistychnykh oblikiv. Aktual'ni pytannya kryminalistyky ta sudovoyi ekspertyzy* [Improvement of certain types of forensic records] : materialy mizhvidom. nauk.-prakt. konf., m. Kyiv, 30 lystop. 2023 r. / redkol. : V. V. Chernyey, S. D. Husaryev, S. S. Chernyavs'kyi ta in.]. Kyiv : Nats. akad. vnutr. sprav. Pp. 39–41 [in Ukr.].

33. Deyaki pytannya realizatsiyi Zakonu Ukrainy «Pro derzhavnu reyestratsiyu henomnoyi informatsiyi lyudyny» [Some issues of implementing the Law of Ukraine «On State Registration of Human Genomic Information»] : postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 29.08.2023 № 978. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/978-2023-%D0%BF#n12> [in Ukr.].

34. Pro zatverdzhennya Polozhennya pro Elektronnyy reyestr henomnoyi informatsiyi lyudyny [On approval of the Regulation on the Electronic Register of Human Genomic Information] : nakaz MVS Ukrainy vid 04.08.2023 № 639. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1657-23#Text> [in Ukr.].

I. V. Pyrih. ORGANIZATION OF MOLECULAR GENETIC RESEARCH AND USE OF THEIR RESULTS DURING THE INVESTIGATION

The concept and types of molecular genetic research and the place of molecular genetic expertise in the system of forensic expertise are considered. It is emphasized that since the object of research of this expertise is biological traces, it should be attributed not to forensic, but to an independent class of biological examinations. The most important of the expert tasks being solved today are those related to human identification, and, given the state of war, this is the establishment of the identities of unidentified corpses as a result of the criminal actions of the aggressor. The results of molecular genetic, as well as all other examinations, depend on the quantity and quality of objects provided for research, including comparative samples, therefore it is important to detect and extract microtraces of biological origin at the scene of the incident, while paying attention to factors that negatively affect biological material and problematic issues of trace extraction tactics. When obtaining biological samples for comparative research, it is necessary to adhere to the established forensic recommendations and in a manner that is dangerous to the life and health of a person, without allowing humiliation of his honor and dignity.

The problematic issues of conducting genetic research using automated complexes are considered. It is noted that with changes in criminal procedural legislation, the results of the research are issued in the form of a certificate or a specialist's opinion and are a source of evidence, which is a positive

step in the formation of the evidentiary base. Attention is paid to one of the promising areas of using human genetic characteristics in the investigation of criminal offenses, namely, the functioning of the Electronic Registry of Human Genomic Information provided for by regulatory documents. We propose expanding the circle of subjects subject to mandatory registration, not excluding the possibility of gradual registration of genetic information of the entire population of the country.

Key words: *criminal offense, investigation, examination, traces of biological origin, genetic signs, DNA profile, molecular genetic examination, expert, specialist.*