

DOI <https://doi.org/10.51647/kelm.2020.8.1.27>

## NOWOCZESNE MOŻLIWOŚCI IDENTYFIKACJI DNA W BADANIU NIEKTÓRYCH RODZAJÓW PRZESTĘPSTW

**Iryna Gora**

*Profesor, doktor habilitowany nauk prawnych,  
wiodący naukowy pracownik  
Narodowa Akademia Służby Bezpieczeństwa Ukrainy (Kijów, Ukraina)  
ORCID ID: 0000-0003-2940-5338  
e-mail: irvtgora@ukr.net*

**Valerii Kolesnyk**

*Profesor, doktor habilitowany nauk prawnych,  
wiodący naukowy pracownik  
Narodowa Akademia Służby Bezpieczeństwa Ukrainy (Kijów, Ukraina)  
ORCID ID: 0000-0003-3570-8984  
e-mail: valarko@ukr.net*

**Adnotacja.** Przedprocesowe dochodzenie przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu człowieka, przeciwko bezpieczeństwu publicznemu i wielu innym przestępstwom nie można sobie wyobrazić bez wykorzystania przez śledczych wiedzy kryminalistycznej. Określania stopnia obrażeń oraz przyczyn śmierci wymaga zaangażowania prokuratury eksperta do przeprowadzenia obdukcji. Często przedmiotem badań kryminalistycznych są zwłoki osób niezidentyfikowanych, wśród których znajdują się ciała w stanie ekspresji gnilna przemiana, zwęglenie, szkieletowanie, rozproszone fragmenty ciał ludzkich itp. Jedną z głównych kwestii, którymi musi zająć się ekspert medycyny sądowej, jest identyfikacja osoby, u której zastosowanie metod biologicznych jest istotne dla prowadzenia badań i uzyskiwania poprawnych wyników. Pewną rolę w tym procesie odgrywa integracja i zróżnicowanie pokrewnych dziedzin wiedzy – kryminologii, biologii i medycyny sądowej, które mają na celu pomóc zobiektywizować proces dochodzenia przedprocesowego, zwiększenie stanu ślady i poszczególnych obiektów pochodzenia biologicznego jako niezbędnych elementów bazy dowodowej. Poprawność decyzji podejmowanych przez organ dochodzenia aresztu i sądu zależy od wyników badań.

W postępowaniu karnym za zabójstwo, akty terrorystyczne, uszkodzenie ciała oraz popełnienie innych przestępstw z uszkodzeniem ciała ludzkiego, przeszukania śledczych podczas oględzin miejsca zdarzenia, oględziny przedmiotów, pomieszczeń mają na celu przede wszystkim ustalenie śladów krwi i innych śladów pochodzenia biologicznego, które zwykle powstają w znacznych ilościach w określonych miejscach i przy różnych obiektach podczas popełniania i ukrywania takich przestępstw. Jeżeli tożsamość podejrzanego lub ofiary nie zostanie ustalona, gdy prawdziwe informacje o takich osobach są ukryte lub celowo zniekształcone, potężnym narzędziem do uzyskania ważnych dowodów może być genetyczna identyfikacja osoby. Procedura kryminalistycznej identyfikacji osoby polega na ustaleniu tożsamości nieznaną żywej lub zmarłej osoby z konkretną i znaną osobie prowadzącej dochodzenie przedprocesowe. Indywidualność obiektów świata materialnego, ich związek i współzależność, obiektywny charakter zmiany i względna stałość są przesłankami, które determinują możliwość identyfikacji różnych obiektów świata materialnego i człowieka, w tym. W tym celu wykorzystuje się biologiczne metody badawcze oparte na badaniu długiej cząsteczki polimeru kwasu dezoksyrybonukleinowego (DNA) do identyfikacji człowieka jako obiektu żywej przyrody – jednego z dwóch rodzajów naturalnych kwasów nukleinowych, który zapewnia przechowywanie i przekazywanie przyszłym pokoleniom potomków genetycznego programu rozwoju i funkcjonowania człowieka jako żywej istoty. Naukowcy rozszyfrowali strukturę DNA w 1953 roku i był to jeden z punktów zwrotnych w historii biologii. Z biegiem czasu badania te były przydatne dla naukowców medycyny sądowej i lekarzom medycyny sądowej, którzy mogli ustalić okoliczności zbrodni i zaangażowanych osób. Nowoczesna technologia analizy sądowej DNA umożliwia badanie prawie wszystkich tkanek i płynów biologicznych organizmu człowieka. Obecnie osiągnięto znaczące wyniki w badaniach śladów biologicznych, a nawet tych, na które negatywnie wpłynęły czynniki środowiskowe, fizyczne, chemiczne i biologiczne lub uległy częściowej degradacji. Wykorzystanie molekularnych badań genetycznych pozwala szybko i skutecznie zidentyfikować ofiary i zrekonstruować okoliczności zdarzenia w nagłych przypadkach z dużą liczbą ofiar ludzkich – wypadki, katastrofy lotnicze, akty terrorystyczne, działania wojenne itp. Wiedza o tych możliwościach obdukcji przez śledczych, prokuratorów, adwokatów, sędziów, umiejętność gromadzenia materiałów do badań eksperckich, formułowania pytań do eksperta i oceny uzyskanych przez niego wniosków, jest bardzo ważne dla gromadzenia i oceny dowodów w postępowaniu karnym oraz ich wykorzystywania w interesie wymiaru sprawiedliwości.

**Słowa kluczowe:** postępowanie karne, badanie kryminalistyczne, obiekty biologiczne, analiza DNA, identyfikacja DNA osoby.

## MODERN OPPORTUNITIES OF DNA IDENTIFICATION IN THE INVESTIGATION OF CERTAIN TYPES OF CRIMES

**Iryna Hora**

*Doctor of Legal Sciences, Professor,  
Leading Researcher*

*National Academy of Security Service of Ukraine (Kyiv, Ukraine)*

*ORCID ID: 0000-0003-2940-5338*

*e-mail: irvitgora@ukr.net*

**Valerii Kolesnyk**

*Doctor of Legal Sciences, Professor,  
Chief Researcher*

*National Academy of Security Service of Ukraine (Kyiv, Ukraine)*

*ORCID ID: 0000-0003-3570-8984*

*e-mail: valarko@ukr.net*

**Abstract.** The pre-trial investigation of crimes against life and health of human, against public safety and many other crimes cannot be imagined without the use of knowledge by the investigator in the field of forensic medicine. At the same time, the establishment of the severity of bodily injuries and the causes of death makes it necessary to the mandatory involvement of an expert for a forensic expertise by the side of prosecution. The object of forensic expertise often become the corpses of unidentified persons, among whom there happens the bodies in a state of eloquent putrefactive transformation, charring, skeletonizing, scattered fragments of human bodies etc. One of the main issues that a forensic expert is asked is the identification of a person, where the application of biological methods is important for carrying out research and obtaining correct results. A certain role in this process is played by the integration and differentiation of related fields of knowledge, such as forensic science, biology and forensic medicine, which together are designed to contribute to objectify the process of pre-trial investigation, increase the status of traces and individual objects of biological origin as necessary elements of the evidence base. The correctness of the decisions that were made by the pre-trial investigation body and the court depends on the results of such expertise.

The investigator's searches during the inspection of the scene, inspections of objects, premises that are aimed primarily at identifying traces of blood and other traces of biological origin, which, as a rule, are formed in a significant amount in certain places and at various objects when committing and hiding such crimes, in criminal proceedings about murders, terrorist acts, infliction of bodily harm and committing other crimes that are related to injury to the body of a human. If the identity of the suspect or victim is not established, when true information about such persons is hidden or distorted intentionally, the genetic identification of a person can be a powerful tool for obtaining important evidence information. The procedure of forensic identification of a person is to establish the identity of an unknown living or dead individual with a specific and known to the bodies of the pre-trial investigation person. The individuality of the objects of the material world, their interconnection and interdependence, the objective nature of changes and relative constancy are prerequisites, which determine the possibility of identification of various objects of the material world and human including. To this end, biological methods of researches are used to identify a human as an object of wildlife, which are based on the studying a long polymer molecule of deoxyribonucleic acid (DNA) that is one of two types of natural nucleic acids that provides the storage and transfer to the next generations of descendants of the genetic program of development and functioning of the person as a living being. Scientists deciphered the structure of DNA in 1953 and it became one of the turning moments in the history of biology. Over time, these researches became in handy for forensic scientists and forensic doctors who were establishing the circumstances of committing crimes and those persons, who were involved to them. Modern technology of forensic DNA analysis makes it possible to investigate almost all tissues and biological fluids of the human organism. Nowadays, significant results have been achieved regarding the research of biological traces and even those that have been adversely affected by environmental factors, physical, chemical and biological, or have undergone partial degradation. The application of molecular genetic research gives opportunity to quickly and effectively identify victims and carry out the reconstruction of the circumstances of the event in case of emergencies with a large number of human casualties, for example accidents, plane crashes, terrorist acts, hostilities, etc. The knowledge of such opportunities of forensic expertise by investigators, prosecutors, lawyers, judges, the ability to collect materials for expert research, formulate the questions for the expert and evaluate the conclusions that are obtained by him, are important for the collection and evaluation of evidences in criminal proceedings and its use in the interests of the implementation of equitable justice.

**Key words:** criminal proceedings, forensic expertise, biological objects, DNA analysis, DNA identification of a person.

## СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ДНК-ІДЕНТИФІКАЦІЇ В РОЗСЛІДУВАННІ ОКРЕМИХ ВИДІВ ЗЛОЧИНІВ

**Ірина Гора**

*доктор юридичних наук, професор,  
провідний науковий співробітник*

*Національної академії Служби безпеки України (Київ, Україна)*

*ORCID ID: 0000-0003-2940-5338*

*e-mail: irvitgora@ukr.net*

**Валерій Колесник**

*доктор юридичних наук, професор,  
головний науковий співробітник*

*Національної академії Служби безпеки України (Київ, Україна)*

*ORCID ID: 0000-0003-3570-8984*

*e-mail: valarko@ukr.net*

**Анотація.** Досудове розслідування злочинів проти життя й здоров'я людини, проти громадської безпеки та багатьох інших злочинів не можна уявити без використання слідчим знань у галузі судової медицини. Водночас установлення тяжкості тілесних ушкоджень та причин настання смерті зумовлює потребу обов'язкового залучення стороною обвинувачення експерта для проведення судово-медичної експертизи. Об'єктом судово-медичної експертизи часто стають трупи не встановлених осіб, серед яких трапляються тіла у стані виразної гнильної трансформації, обвуглювання, скелетування, розрізнені фрагменти людських тіл тощо. Одним із головних питань, що ставиться експерту – судовому медику на вирішення, є ідентифікація особи, де велике значення для проведення дослідження й отримання правильних результатів має застосування біологічних методів. Певну роль у цьому процесі відіграють інтеграція і диференціація суміжних галузей знань, а саме криміналістики, біології та судової медицини, що в сукупності покликані сприяти об'єктивізації процесу досудового розслідування, підвищенню статусу слідів та окремих об'єктів біологічного походження як необхідних елементів доказової бази. Від результатів таких експертиз залежить правильність прийнятих органом досудового розслідування та судом рішень.

У кримінальних провадженнях про вбивства, терористичні акти, завдання тілесних ушкоджень та вчинення інших злочинів, пов'язаних із ушкодженням тіла людини пошуки слідчого під час проведення огляду місця події, оглядів предметів, приміщень спрямовані насамперед на виявлення слідів крові та інших слідів біологічного походження, що, як правило, у значній кількості утворюються у певних місцях і на різноманітних об'єктах під час вчинення та приховування таких злочинів. Зазначені сліди можуть бути виявлені на ґрунті, стінах приміщення, меблях та інших предметах, у пазах між дошками чи плитами підлоги, на знаряддях завдання ушкоджень чи травм, на предметах одягу чи взуття тощо. Об'єкти біологічного походження та предмети з їх слідами доволі часто використовуються як джерела орієнтовної та доказової інформації. Вони дають змогу висунути обґрунтовані версії щодо характеру події, відтворити обстановку, в якій було скоєно злочин, значно звузити коло осіб, які можуть бути причетні до його вчинення, а в окремих випадках – встановити конкретну особу, яка скоїла злочин, або виключити певну особу з числа підозрюваних. За певних обставин завдяки використанню відомостей про об'єкти біологічного походження вдається встановити особу потерпілого, якщо вона залишається невідомою на момент початку розслідування.

Якщо особу підозрюваного або потерпілого не встановлено, коли справжні відомості про таких осіб приховуються або спотворюються навмисно, потужним інструментом отримання важливої доказової інформації може виступати генетична ідентифікація особи. Процедура судово-медичної ідентифікації особи полягає у встановленні тотожності невідомого живого чи померлого індивідууму з конкретною і відомою особою досудового розслідування людиною. Індивідуальність об'єктів матеріального світу, їх взаємозв'язок та взаємозалежність, об'єктивний характер змін та відносна сталість є передумовами, котрі визначають можливість ідентифікації різних об'єктів матеріального світу загалом і людини зокрема. Задля цього для ідентифікації людини як об'єкта живої природи використовують біологічні методи досліджень, засновані на вивченні довгої полімерної молекули дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) – одного з двох типів природних нуклеїнових кислот, що забезпечує зберігання й передачу наступним поколінням нащадків генетичної програми розвитку та функціонування людини як живої істоти. Розшифровку структури ДНК вчені здійснили ще у 1953 р., що стало одним з поворотних моментів в історії біології. З часом ці дослідження стали в нагоді криміналістам та судовим медикам, які встановлювали обставини вчинення злочинів та причетних до них осіб. Сучасна технологія криміналістичного ДНК-аналізу дає змогу досліджувати майже всі тканини та біологічні рідини людського організму. Нині досягнуті суттєві результати щодо дослідження біологічних слідів і навіть тих, які зазнали негативного впливу факторів зовнішнього середовища, а саме фізичних, хімічних і біологічних, або піддалися частковій деградації. Застосування молекулярно-генетичних досліджень дає змогу швидко та ефективно ідентифікувати постраждалих та провести реконструкцію обставин події у разі надзвичайних ситуацій з великою кількістю людських жертв, зокрема нещасних випадків, авіакатастроф, терористичних актів, бойових дій. Знання таких можливостей судово-медичної експертизи слідчими, прокурорами, адвокатами, суддями, уміння збирати матеріали для проведення експертних дослі-

джен, формулювати запитання експерту та оцінювати отримані ним висновки має велике значення для збирання та оцінювання доказів у кримінальному провадженні, а також їх використання в інтересах здійснення справедливого правосуддя.

**Ключові слова:** кримінальне провадження, судова експертиза, біологічні об'єкти, ДНК-аналіз, ДНК-ідентифікація особи.

**Вступ.** У зв'язку з виявленням ознак злочину перед слідчим, прокурором виникає низка завдань, основним з яких насамперед є встановлення того, чи справді було вчинено злочин або вчинене діяння не має ознак кримінальної караності; яке кримінальне правопорушення вчинено і ким саме; якою є кримінальна кваліфікація цього діяння. Після початку досудового розслідування необхідно з'ясувати всі обставини, що мають значення для кримінального провадження, а якщо є достатні підстави та перевірені докази, то сформулювати підозру й повідомити про неї особі, яка причетна до вчинення кримінального правопорушення, з'ясувати причини та умови, що сприяли вчиненню злочину. Доволі часто за кримінальними провадженнями про вбивства, завдання тілесних ушкоджень, зґвалтування, терористичні акти тощо фігурують різноманітні об'єкти біологічного походження та предмети з їх слідами. Такі об'єкти дають змогу відтворити обстановку, в якій було скоєно злочин, значно звузити коло осіб, які можуть бути причетні до його вчинення, а в окремих випадках – встановити конкретну особу, яка скоїла злочин, або виключити певну особу з числа підозрюваних, а також установити особу потерпілого, якщо вона залишається невідомою на момент початку розслідування.

В реконструкції обставин події, пов'язаної зі вчиненням насильницьких злочинів та інших протиправних дій, суттєве місце посідають експертні дослідження слідів біологічного походження, а саме крові, слини, сперми, волосся, потожирової речовини та інших тканин і виділень людського організму. Такі сліди виявляють на відкритій місцевості, в приміщеннях, на предметах обстановки місця події, ймовірних знаряддях злочину, одязі та взутті потерпілих, підозрюваних. Будучи носієм різної криміналістично значущої інформації, сліди крові, слини, епітелію, сперми, волосся можуть і повинні бути досліджені за використанням низки експертних методів, щоб уся необхідна для досудового розслідування й подальшого судового розгляду матеріалів провадження інформація була максимально вивчена і взята до уваги. До того ж якщо ідентифікаційні дослідження дають змогу встановити учасників події злочину, то визначення механізму слідоутворення, що здійснюється на основі вивчення трасологічної картини таких біологічних слідів, може бути використано для отримання відомостей щодо певних дій, місць перебування зазначених осіб як учасників події. Сукупна ж інформація про учасників кримінальної події та їхні дії може бути використана для реконструкції обставин та обстановки, які вивчаються під час досудового розслідування.

Сліди біологічного походження є частиною матеріальних слідів. Криміналістично значуща інформація, яка міститься в слідах біологічного походження, може мати прояв у двох формах, а саме як безпосередньо доступна для сприйняття, як «закодована» у внутрішній структурі біологічних об'єктів. Обидві форми мають свій індивідуальний сигнально-знаковий вираз (Аістов, 2003: 21–22). Сучасне обладнання лабораторій бюро та відділів судово-медичних експертів дає змогу проводити різноманітні та складні дослідження. За відсутності необхідних технічних засобів та дослідницької техніки окремі дослідження судові медики можуть проводити у науково-дослідних інститутах інших відомств, звертатись за консультаціями до спеціалістів інших галузей науки, а також брати участь у проведенні комплексних судових експертиз. Судово-медичний експерт також може надавати консультативну допомогу органам досудового розслідування з питань можливості й доцільності проведення досліджень речових доказів, постановки відповідних питань на вирішення спеціалісту, а також надавати допомогу у відборі експериментальних зразків для проведення експертного дослідження (Колесник, 2018: 107). Методи, які використовують фахівці в галузі біологічних досліджень, дають змогу вирішувати комплекс завдань, а саме встановлювати наявність слідів біологічного походження на об'єктах, встановлювати групову або статеву належність слідів біологічного походження задля визначення джерела їх походження, ідентифікувати живих людей та трупи. Важливе місце в цьому посідає використання методу ДНК-аналізу.

**Основна частина.** Велике значення в пошуку невідомого злочинця, а іноді й у встановленні особи потерпілого набуває використання допомоги обізнаних осіб, а саме спеціаліста та експерта, а також спеціальних знань, якими вони володіють. Проведення ідентифікаційних, діагностичних, класифікаційних експертних досліджень сприяє отриманню цінної інформації щодо різноманітних властивостей та ознак особи. Це дає змогу здійснювати її пошук, а також установлювати ідентифікаційні ознаки, які використовуються в подальшому під час виявлення особи, яку підозрюють у вчиненні вбивства, зґвалтування, нанесення тілесних ушкоджень або інших протиправних дій, задля її ідентифікації. За такими ж ознаками може бути встановлено особу потерпілого, якщо вона не відома або її справжня особистість викликає сумніви.

Злочини, які посягають на життя й здоров'я людини, вчиняються шляхом впливу на матеріальні та нематеріальні об'єкти, в результаті чого стан останніх змінюється. Саме в перетворенні стану об'єктів відбивається інформація про дії злочинця, про умови їх виконання, про застосовані засоби як знаряддя вчинення злочину, про вид і цілі кримінального правопорушення, про осіб, що його вчинили та мотиви вчинення. В результаті такого відображення народжується слідова інформація про подію злочину та його учасників. Завдання зі встановлення шуканого об'єкта виникає лише за наявності будь-якої інформації про цей об'єкт, тому перш за все необхідно виявити джерела такої інформації, а для цього треба знати, що може слугувати такими джерелами, де їх потрібно шукати. В діяльності з досудового розслідування вбивств, зґвалтувань,



нанесення тілесних ушкоджень та інших насильницьких злочинів це досягається в результаті проведення окремих слідчих (розшукових) дій, зокрема огляду місця події, огляду трупа, предметів чи речей, освідування та інших процесуальних дій. В логічному аспекті встановлення шуканого об'єкта зводиться до побудови та перевірки слідчих версій як щодо осіб, які могли вчинити злочин, так і щодо осіб, які стали жертвами цих злочинів.

З точки зору природи сліди біологічного походження є похідними від об'єктів біологічного походження, які належать до складних природних систем. Під ними розуміють упорядковану множину взаємопов'язаних елементів, що мають певну структуру та організацію. Біологічні об'єкти мають сталу структуру, притаманну лише живим організмам. Головною характерною особливістю природи біологічних об'єктів є те, що їм на певному етапі існування притаманна специфічна властивість: вони є живими системами. Живі системи відрізняються від неживих за низкою ознак, основними з яких є: здатність до росту та репродукції, підтримання гомеостазу, подразливість, специфічність хімічного складу, зміст ДНК, РНК та білків, що забезпечують індивідуальність молекулярної будови організму, а також інших компонентів, котрі не трапляються в неживих системах. У відриві від біологічної системи її окремі елементи не лише втрачають низку важливих властивостей, але й взагалі не здатні до самостійного існування.

Актуальність отримання й дослідження геномної інформації як важливого джерела відомостей про особу є безсумнівною у зв'язку з поширеністю слідів біологічного походження, що часто залишаються на місцях події. В ході досудового розслідування об'єктами експертного дослідження найчастіше є такі біологічні об'єкти, як кров, слина, волосся, сперма, кісткові залишки, фрагменти м'язової тканини. Сьогодні дослідженню ДНК приділена підвищена увага, оскільки молекулярно-генетичний ідентифікаційний аналіз, або, як ще його називають, геномна (генетична) ідентифікація чи генотипування, спрямований на виявлення особливостей індивіду. Така ідентифікація можлива на основі унікальної послідовності чергування нуклеотидів у ланцюгу ДНК кожної особи, своєрідного генетичного відбитку, що залишається індивідуальним і незмінним протягом усього життя людини. Кожній людині притаманний характеристичний фенотип (набір зовнішніх і внутрішніх ознак та властивостей), який є відмінним від інших подібних їй організмів. Відмінність полягає в унікальності будь-якого індивідуального генотипу, до того ж генетичний матеріал, який міститься в різних клітинах і тканинах одного індивідуума, в нормі є однаковим. Отже, основна концепція молекулярно-генетичної індивідуалізації міститься в двох таких основних засадах: індивідуальна генетична унікальність кожного організму; генетична ідентичність всіх його клітин і тканин (Гора, 2018: 89). Основоположний смисл геномного аналізу полягає у встановленні індивідуальних генетичних відмінностей або генетичної подібності між біологічними об'єктами, результатом чого є їх установлення відмінності або тотожності, чи генетична спорідненість.

На сучасному етапі з появою і пріоритетним розвитком у судово-медичній біології молекулярно-генетичної складової частини виник принципово новий вид судово-медичної експертизи, метою якої є діагностичне визначення не тільки й не стільки геномних характеристик, скільки генетичної ідентичності об'єктів дослідження, тому застосування ДНК-технологій для розслідування злочинів та ідентифікації осіб зробили ДНК-аналіз невід'ємною частиною сучасної криміналістики. ДНК-профіль кожної людини індивідуальний, він не змінюється протягом життя й може слугувати інформативним ідентифікаційним паспортом як під час розслідування певних видів злочинів, так і під час вирішення ідентифікаційних завдань із знаходження втрачених або таких, що пропали безвісті, родичів, викрадених дітей, невідомих жертв катастроф, терористичних актів тощо. Сьогодні активно обговорюється питання необхідності запровадження генетичного ідентифікаційного паспорту особам, чия професія пов'язана з підвищеним ризиком для життя (наприклад, військовим, шахтарям, пожежникам).

У зв'язку з розширенням географії цього виду експертних досліджень в Україні, створенням відповідних лабораторій у судово-експертних установах правоохоронних органів, а також активним процесом обліку й накопичення даних ДНК, що отримані з вилучених з місця події слідів біологічного походження, найперспективнішими напрямками є комп'ютерні технології. Розроблені вітчизняними та зарубіжними науковцями технології дають змогу реєструвати та зберігати отримані результати типування ДНК у базі даних лабораторій, відкривають можливості для популяційно-генетичних досліджень (Комаха та ін., 2003: 143). Основними етапами ДНК-типування є організація збирання, маркування, консервації, транспортування й збереження біологічних зразків; екстракція сумарної ДНК з біологічних зразків, її якісна та кількісна оцінка; проведення усіх лабораторних етапів генотипування отриманих препаратів ДНК, аналіз із зіставлення генетичних профілів; формулювання експертного висновку та оформлення його у вигляді висновку експерта (Корнієнко, Харламов, 2012: 77–78). У судово-біологічній ідентифікаційній експертизі у ролі ознак людини виступають біохімічні маркери, до яких належать деякі антигенні характеристики крові й тканин організму, а також ізоформи низки ферментів, що визначають під час вивчення слідів виділень і тканин тіла людини на речових доказах. Молекулярно-генетичні маркерні системи ґрунтуються на існуванні відмінностей у структурі ДНК у різних індивідуумів (Іванов, 2003: 1085–1086).

Безумовно, можливість здійснення ДНК-ідентифікації залежить від багатьох факторів. Так, наприклад, труп дорослої людини можна ідентифікувати за комплексом індивідуальних ознак, які містяться в різноманітних джерелах, а для ідентифікації дітей їх число доволі обмежене. У зв'язку з цим застосування технологій ототожнення дитини за ДНК вкрай необхідне, оскільки під час ототожнення трупів дітей джерелом ототожнення виступає мати. Науковою основою такої ідентифікації став молекулярно-генетичний

аналіз мітохондріальної ДНК, котра принципово відрізняється тим, що успадковується виключно за жіночою лінією. Мітохондріальна ДНК від матері передається дітям обох статей, а потім від доньок їх дітям. У зв'язку з тим, що гени батьків ц цьому випадку не змішуються, для мітохондріального ДНК-аналізу необхідним є лише один родич за жіночою лінією (Іванов, 2003: 1085).

З огляду на специфіку генетичного матеріалу в потожировій речовині на тілі людини, зокрема малу кількість у її складі ДНК, значну схильність до деградації, наявність окремих домішок, в результаті проведеного ДНК-дослідження часто можуть бути отримані часткові (неповні) й змішані профілі. За наявності інформації про генотип жертви не завжди можна встановити профіль ймовірного злочинця внаслідок відсутності підозрюваних. Коли не виключається присутність у сумішах на шкіряних покриттях жертви ДНК більш ніж двох людей, вплив контакту з трупом сторонніх осіб, не причетних до вчинення злочину, залишається не дослідженим (Фалеева та ін., 2018: 99). Виявлені частки епітелію підозрюваного на місці події не в усіх випадках обов'язково будуть стосуватися розслідуваної події та викривати підозрюваного. Якщо він часто перебував у цьому місці і мав можливість залишити частки свого епітелію, то виявлення його слідів цілком виправдане. Проблема віднесеності до певної особи часток епітелію полягає в тому, що природа їх походження й знаходження на місці події не прояснює факту контакту між підозрюваним та жертвою. Навпаки, контакт легко може бути встановлений за біологічними слідами (наприклад, сліди слини, сперми).

Одним із поширених видів слідів, що залишаються на місці події, є контактні сліди пальців чи кистей рук. Важливість і доказове значення таких об'єктів дослідження зумовлені тим, що під час вчинення насильницьких злочинів проти особи руки злочинця найчастіше контактують не лише зі знаряддями злочину, але й з відкритими ділянками тіла жертви, зокрема з обличчям, шиєю, руками, зап'ястками, передпліччям. Під час контакту з пальцями й долонями поверхня шкіри різноманітних частин людського тіла усмоктує нашарування й втримує клітини епітелію за рахунок своєї шпаристості з більшою силою, ніж непористі слідосприймаючі об'єкти, тому шкіру людини можна розглядати як потенційно інформативний та якісний носій біологічних слідів, залишених на її поверхні, але слідосприймаючі шкіряні покриття мають власну потожирову речовину, що суттєво утруднює пошук залишених на них відбитків сторонніх осіб. Незважаючи на розвиток засобів візуалізації потожирових слідів, отримати відбитки папілярних узорів пальців рук, що залишені на шкірі людини, доволі складно (Божченко та ін., 2008: 5). Найбільш застосовуваними сьогодні є дактилоскопічні та дерматогліфічні методи ідентифікації особи. Під час дослідження контактних слідів експертами в галузі дактилоскопії можуть вирішуватись як ідентифікаційні, так і діагностичні завдання. Останнім часом було досягнуто об'єктивізації та систематизації дерматогліфічних ознак на максимальному рівні, що дає змогу проводити їх комп'ютерне оброблення. Вченими проведені наукові роботи з дослідження етнотериторіального поліморфізму, за результатами яких сформовані дискримінантні моделі, що відбивають взаємозв'язок як із зовнішніми ознаками, так і з соматипами людини (Мазур, 2014: 43). Зазвичай у криміналістиці та дерматогліфіці ідентифікаційні дослідження передбачають виявлення й реєстрацію таких ознак і властивостей об'єкта, які можна вважати індивідуальними. Проте сліди, які виявляють на тілі або одязі потерпілої особи, найчастіше є малоінформативними для дактилоскопічної ідентифікації, оскільки бувають нечіткими, змазаними, нашаруватися за багаторазового обертання чи зсувів поверхонь шкіряних покриттів відносно один одного під час контакту тощо. Фізико-хімічні властивості потожирової речовини обумовлюють її розтікання під час контакту зі шкіряними покриттями, які також містять власний шар потожирових виділень. Проте відмовляться від можливості поглибленого дослідження таких слідів іншими методами не варто. Допомогу може надати використання методу ДНК-аналізу потожирових слідів, результати якого допоможуть ідентифікувати особу.

**Висновки.** Особам, які здійснюють досудове розслідування, адвокатам, що виступають захисниками в кримінальному провадженні, суддям необхідно враховувати те, що сучасна технологія криміналістичного ДНК-аналізу дає змогу досліджувати майже всі тканини й біологічні рідини організму людини, за винятком калу та блювотних мас. Нині досягнуті суттєві результати щодо дослідження біологічних слідів, які зазнали негативного впливу факторів зовнішнього середовища, а саме фізичних, хімічних і біологічних, або піддалися частковій деградації. Сьогодні судовими експертами створено методики ідентифікації невідомих осіб за зміненими біологічними об'єктами та фрагментами (частинами кісток, зубів), які, зокрема, були застосовані для підтвердження особи. Застосування молекулярно-генетичних досліджень дає змогу швидко й ефективно ідентифікувати постраждалих та провести реконструкцію обставин події у разі надзвичайних ситуацій з великою кількістю людських жертв, зокрема нещасних випадків, авіакатастроф, терористичних актів, бойових дій.

#### Список використаних джерел:

1. Аистов И.А. Использование следов биологического происхождения при расследовании преступлений : дисс. ... канд. юрид. наук : спец. 12.00.09. Москва, 2003. 260 с.
2. Божченко А.П., Попов В.Л., Заславский Г.И. Дерматоглифика при идентификации личности. Санкт-Петербург : Юридический центр Пресс, 2008. 194 с.
3. Гора І.В., Сідельніков А.В. Сучасні проблеми ідентифікації особи методом ДНК-аналізу. *Вісник Академії адвокатури України*. 2018. Т. 15. Ч. 1–2 (40–41). С. 88–94.
4. Иванов П.Л. Индивидуализация человека и идентификация личности: молекулярная биология в судебной экспертизе. *Вестн РАН*. 2003. Т. 73. № 12. С. 1085–1097.
5. Колесник В.А. Судова медицина та психіатрія : навчальний посібник. Київ : Національна академія СБУ, 2018. 244 с.

6. Комаха В.О., Кривда Г.Ф., Сиволап Ю.М. До питання відносно проблеми створення інформаційної бази даних з метою ідентифікації рецидивістів за ознаками ДНК. *Інформаційне забезпечення протидії організованій злочинності* : збірник наукових статей. Одеса : Фенікс, 2003. С. 142–150.
7. Корниенко И.В., Харламов С.Г. Методы исследования ДНК человека. Выделение ДНК и ее количественная оценка в аспекте судебно-медицинского исследования вещественных доказательств биологического происхождения : учебно-методическое пособие. Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2012. 216 с.
8. Мазур Е.С. Дерматоглифика в исследовании личности: криминалистический и судебно-медицинский аспекты / под ред. В.Н. Звягина. Томск : изд. дом ТГУ, 2014. 150 с.
9. Фалеева Т.Г., Корниенко И.В., Иванов И.Н. и др. Особенности ДНК-идентификации потожировых следов на кожных покровах трупов. *Теория и практика судебной экспертизы*. 2018. Т. 13. № 2. С. 97–104.

#### References:

1. Aistov I.A. Ispolzovaniye sledov biologicheskogo proiskhozhdeniya pri rassledovanii prestupleniy: diss. ... kand. jurid. nauk: 12.00.09. Moskva, 2003. 260 s.
2. Bozhchenko A.P., Popov V.L., Zaslavskiy G.I. Dermatoglifika pri identifikatsii lichnosti. Sankt-Peterburg: Yuridicheskiy tsentr Press, 2008.
3. Hora I.V., Sidyelnikov A.V. Suchasni problemy identyfikatsiyi osoby metodom DNK-analizu. *Visnyk Akademiyi advokatury Ukrainy: nauk. zhurnal*, 2018. Tom 15. Chyslo 1–2 (40–41). S. 88–94.
4. Ivanov P.L. Individualizatsiya cheloveka i identifikatsiya lichnosti: molekulyarnaya biologiya v sudebnoy ekspertize. *Vesti RAN*. 2003. T. 73. № 12. S. 1085–1097.
5. Kolesnyk V.A. Sudova medytsyna ta psykhatriya: navchal'nyy posibnyk. Kyiv: Nats. akad. SBU, 2018. 244 s.
6. Komakha V.O., Kryvda H.F., Syvolap YU.M. Do pytannya vidnosno problemy stvorenniya informatsiynoi bazy danykh z metoyu identyfikatsiyi retsydyvistiv za oznakamy DNK. *Informatsiyne zabezpechennya protydyi orhanizovaniy zlochyynosti. Zbirnyk naukovykh statey*. Odessa: Feniks, 2003. S. 142–150.
7. Korniyenko I.V., Kharlamov S.G. Metody issledovaniya DNK cheloveka. Vydeleniye DNK i yeye kolichestvennaya otsenka v aspekte sudebno-meditsinskogo issledovaniya veshchestvennykh dokazatelstv biologicheskogo proiskhozhdeniya: uchebno-metodicheskoye posobiye. Rostov n/D.: YUFU, 2012. 216 s.
8. Mazur Ye.S. Dermatoglifika v issledovanii lichnosti: kriminalisticheskiy i sudebno-meditsinskiy aspekty / pod red. V.N. Zvyagina. Tomsk: Izd.Dom TGU, 2014. 150 s.
9. Faleyeva T.G., Korniyenko I.V., Ivanov I.N. i dr. Osobennosti DNK-identifikatsii potozhirovykh sledov na kozhnykh pokrovakh trupov. *Teoriya i praktika sudebnoy ekspertizy*. 2018. Tom 13. № 2. S. 97–104.