

**Ірина Віталіївна Гора**  
доктор юридичних наук, професор,  
головний науковий співробітник  
Науково-організаційного центру

ORSID 0000-0003-2940-5338

E-mail: [Irvitgora@ukr.net](mailto:Irvitgora@ukr.net).

**Валерій Аркадійович Колесник**  
доктор юридичних наук, професор,  
головний науковий співробітник  
Науково-організаційного центру

ORSID 0000-0003-3570-8984

E-mail: [Irvitgora@ukr.net](mailto:Irvitgora@ukr.net).

*Національна академія Служби безпеки України*

## **ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЕКСПЕРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ОКРЕМИХ ЗАДАЧ У ТРАДИЦІЙНИХ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗАХ**

*Стаття присвячена розгляду проблемних питань удосконалення судово-експертної діяльності з проведення традиційних криміналістичних експертиз. Поряд з питаннями ефективного використання розроблених в криміналістиці науково-технічних засобів і методів, зачіпаються проблеми розробки й використання інноваційних експертних технологій. Технологічний підхід в проведенні традиційних криміналістичних експертиз є відображенням об'єктивних закономірностей, що властиві науково-технічному прогресу.*

**Ключові слова:** *судова експертиза, традиційні криміналістичні експертизи, експертні технології, інноваційні методи, інформаційне забезпечення.*

---

---

Стрімка технологізація переважної більшості виробничих процесів, проникнення цифрових технологій у промислову й суспільну практику, інформаційний бум змушують сучасне суспільство удосконалювати всі сфери життєдіяльності, котрі вже не можуть існувати без впровадження новітніх технологій. Прогресивні методи роботи й управління змушують всі галузі й окремі підприємства оновлювати застарілі механізми й комплекси керування ними. Не є виключенням і вітчизняне кримінальне судочинство. Впровадження передових досягнень науково-технічного прогресу в будь-яку сферу виробництва та суспільного життя є явищем позитивним і має вітатись. Проте, розширення використання інформаційних технологій

породило не тільки технічні, але й низку правових проблем. Кримінальні структури повною мірою взяли на озброєння сучасні технології для вчинення «високотехнологічних» злочинів, приховування їх слідів і негативних наслідків й забезпечення своєї «традиційної» злочинної діяльності.

Адекватне реагування з боку правоохоронних органів на кримінальні прояви є необхідною умовою нормального існування державних інститутів, ознакою передбачення негативних наслідків злочинної ситуації, доцільності й розумності дій суспільства та держави в боротьбі із злочинністю. Особливе місце у зв'язку з реорганізацією й модернізацією діяльності з досудового розслідування й судового розгляду кримінальних справ повинні зайняти наукові методи роботи не лише органів досудового розслідування й суду, а й тих установ, організацій, підрозділів, які надають допомогу у збиранні й оцінці доказів. У свою чергу, пріоритети повинні бути віддані експертним технологіям встановлення юридичних фактів, фактичних обставин вчинення кримінальних правопорушень та обґрунтування відповідними процесуальними особами прийнятих правових рішень. Саме вони являють собою основний канал використання можливостей сучасної науки і техніки, прогресивних наукових, технічних та промислових технологій у сфері виявлення, розкриття й розслідування злочинів та кримінальних проступків, а також при розгляді судових справ. «Розумні технології» об'єктивно є невід'ємною частиною кримінального судочинства, адже саме технології судової експертизи у будь-якому судовому процесі забезпечують його неупередженість, об'єктивність і справедливість. Інноваційна складова судово-експертної діяльності зумовлена не лише потребами органів досудового розслідування й судів у розширенні доказової бази, а й їх намаганням підвищити об'єктивізацію та вірогідність експертного висновку, забезпечити прозорість застосованих експертних технологій і зрозумілість висновків експерта для кожного з учасників провадження.

Основні тренди модернізації судової експертизи в усіх видах її забезпечення зумовлені потребами не лише вітчизняного судочинства, але й динамікою розвитку міжнародного співробітництва в галузі судової експертизи, розширенням взаємодії в галузі дослідження речових доказів, а також експертних досліджень в рамках різноманітних судових юрисдикцій. Перехід на новий технологічний рівень судово-експертної діяльності є можливим лише на основі системно-структурного, інформаційного й функціонального аналізу всієї інфраструктури експертної діяльності. Науковці й практики акцентують увагу на тому, що такий підхід дає змогу оцінити її ефективність, виявити «вузькі місця», недоліки і помилки, забезпечити модернізацію й оптимізацію структури, впровадити у практику сучасні системи менеджменту якості тощо [1, с. 49-50]. Така необхідність виникла також з причини здійснення експертної діяльності в Україні в умовах процесів Євроінтеграції, що полягає у підвищенні вимог до загальних стандартів, вдосконаленні правового регулювання, розширенні кола вирішуваних експертних завдань, підвищенні достовірності та обґрунтованості експертних висновків, удосконаленні методології судово-

експертних досліджень, розробки експертних методик відповідно до міжнародних стандартів. Це даватиме змогу експертно-судовим кадрам реалізовувати свою діяльність на високому рівні. Значення інституту судової експертизи при здійсненні державою своїх як внутрішніх, так і зовнішніх функцій не можна недооцінювати. Сьогодні судова експертиза є не лише інструментом підтримки забезпечення справедливого правосуддя, а й одним з основних засобів відстоювання інтересів держави за кордоном. Застосування інноваційних підходів до експертного провадження, що визнані світовою експертною практикою, набуває особливого значення у зв'язку з можливістю використання експертного потенціалу системи національних судово-експертних установ при вирішенні питань не лише у вітчизняних, а й в міжнародних судах. Саме тому вважаємо зазначені питання такими, що стоять на часі, а їх розгляд – актуальним.

Прошло майже 40 років з часу, коли на сторінках вітчизняного наукового видання була опублікована наукова стаття відомого вітчизняного вченого й судового експерта М. Я. Сегає «Судова експертиза в умовах НТР: особливості й шляхи оптимізації». В ній вперше було запропоновано визначення поняття «експертна технологія», а через рік М. Я. Сегаєм разом із директором КНДІСЕ В. К. Стринжою була підготовлена стаття «Актуальні проблеми експертної технології в умовах НТР». Це була по суті перша спроба науковців і практиків розкрити необхідність і важливість розробки експертних технологій. Автори пропонували під технологією розуміти: сукупність правил, прийомів і способів найбільше раціональної і ефектної організації проведення судових експертиз в державних судово-експертних установах; описування технологічних схем, процесів, карт; розробку загальних і окремих положень з подальшого удосконалення зазначених правил, прийомів, способів, технологічних схем, процесів і карт. На відміну від стандартів на експертні методи й методики, і методичних схем розв'язання типових експертних завдань, технологія експертного провадження загалом і технологія проведення певного виду судової експертизи та конкретного експертного провадження повинні синтезувати і відображати дії, їх послідовність в просторі і часі усіх суб'єктів, що причетні до процесу організації, управління, вироблення і оформлення «експертної продукції». Іншими словами, експертна технологія містить стандартні методики і методичні схеми розв'язання типових експертних завдань лише як програма методичного рівня [2, с. 3-4].

Не втратила своєї актуальності ця проблема й сьогодні. Головним вектором розвитку всього інституту судової експертизи є прагнення до практичної реалізації принципу верховенства права, гармонізації законодавства у сфері судово-експертної діяльності й процесуальних канонів, консолідація зусиль всіх суб'єктів використання спеціальних знань в усіх видах судочинства України. На даний час одним з головних критеріїв результативності судово-експертної діяльності є впровадження досягнень науки в практику, що вимагає переходу до використання різноманітних інноваційних технологій. Сучасне судово-експертне провадження вже неможливо уявити без використання комп'ютера і різноманітного програмного продукту, засобів автоматизації праці судового експерта,

наявності високоточного аналітичного обладнання експертних лабораторій. На це вказують і якісні зміни, що мають місце в судово-експертній діяльності, зокрема, розширення наукової основи судово-експертних досліджень, кола завдань, що ними розв'язуються, використання нових методів та розробка нових експертних методик дослідження об'єктів експертизи, поява нових, нетрадиційних об'єктів таких досліджень, постійне вдосконалення технічної бази, нових приладів і багатофункціонального обладнання до них, що надходять в розпорядження експертів.

Одним із напрямів удосконалення судово-експертної практики вважають автоматизацію експертного провадження, що полягає у використанні технічних засобів, математичних методів й програм діяльності, котрі частково чи в значній мірі або й повністю звільняють експерта від безпосередньої участі в процесах отримання, перетворення, передавання та використання інформації при проведенні експертизи. Сучасний рівень розвитку інформаційних технологій дає можливість здійснювати постановку і реалізацію завдань щодо створення інформаційних, пошукових та ідентифікаційних автоматизованих систем для забезпечення проведення різних видів традиційних криміналістичних експертиз. На фоні диференціації дослідницьких видів діяльності, за мірою розширення поля їх евристичного пошуку посилюються інтеграційні процеси. Це має вираз: у перенесенні в криміналістику ідей і уявлень понятійно-концептуального апарату і різноманітних пізнавальних засобів з інших галузей знань; в ініціюванні комплексних міждисциплінарних досліджень; у виникненні нових наукових напрямів пограничного типу на межі з іншими науками, які відрізняються своїми предметними галузями, перш за все у розширенні сфери взаємодії із суспільними, природничими та технічними науками; у зближенні з фундаментальними й високоформалізованими науковими дисциплінами. Для криміналістики як науки, яка вже в основному пройшла стадію накопичення емпіричних даних, сьогодні є необхідним не лише пояснення складної структури об'єктів, які потребують моделювання на основі математичних або логічних уявлень, а й найменування таких, що емпірично не виявляються боків реального процесу, оскільки вони необхідні для теоретичного описання цього процесу, яке б відповідало емпіричним даним. Потреба в математизації криміналістичних експертиз обумовлюється й наявністю факторів, що супроводжують прискорення науково-технічного прогресу: ускладненням задач, зменшенням часу, відведеного на їх вирішення, й тим, що застосовувані математичні методи сприяють компактному виразу думок дослідника, впливають на підхід до проблеми, на характер використовуваних джерел, збирання й обробку первинних даних, напрями й зміст їх аналізу. За допомогою математичних методів може бути розкрито залежності й виявлено закономірності при дослідженні окремих проблем, які в багатьох випадках не піддаються вивченню звичайними, традиційними криміналістичними методами.

Аналіз стану судово-експертної діяльності в Україні показує, що сьогодні спостерігається якісний перехід від провадження, заснованого на організації праці окремих експертів, до високотехнологічних процесів

масового проведення експертиз. Зростання наукоємності експертних досліджень передбачає формування більш складного, досконалого методичного забезпечення традиційних криміналістичних експертиз, розробка якого неможлива силами самого експерта. Більше того, в окремих випадках у експерта немає і не може бути фізичної можливості особисто перевірити «правильність» такого забезпечення [3, с. 15]. У своїй сукупності новітні досягнення науково-технічного прогресу суттєво перетворили діяльність судово-експертних установ, ускладнивши та трансформували її до такого ступеня, що вирішення багатьох задач судово-експертної діяльності без розробки раціональної моделі функціонування цієї системи в межах традиційних підходів стало проблематичним. Повноцінних критеріїв оцінки судово-експертної діяльності поки що не знайдено, оскільки багато які з напрямів цієї діяльності навряд чи піддаються формалізації. Проблема полягає не стільки в критеріях, скільки у раціональній організації судово-експертної системи, її реалістичної кадрової, матеріально-технічної, інформаційної та фінансової забезпеченості, в оптимізації законодавства, на основі якого функціонує судово-експертна діяльність. Ефективність має передбачати наявність таких складових компонента: науково обґрунтовану організацію роботи судово-експертної установи (підрозділу); наявність оптимального нормативно-правового (процесуального) механізму регулювання судово-експертної діяльності; наявність високої кваліфікації, професіоналізму у суб'єктів судово-експертної діяльності; необхідне науково-методичне, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення судово-експертних досліджень [4, с. 21]. Проте необхідно зазначити, що кінцева ефективність судово-експертної діяльності зумовлюється не лише компетентністю експерта та технічним рівнем здійснюваних досліджень, зокрема потужністю й чутливістю засобів аналізу, а й рівнем взаємодії суб'єктів й структур експертної діяльності. Відсутність інформаційної взаємодії на стадії експертного провадження, корегування задач, надання додаткових матеріалів й відомостей різко знижує якість висновку експерта. Некоректні формулювання висновків, неправильна їх інтерпретація, недооцінка чи переоцінка їх доказового значення можуть призвести до помилкових судових рішень [5, с. 140]. Сьогодні до появи новітніх експертних технологій, таких як наприклад, аналіз ДНК, електронний мікроаналіз, ІЧ спектрометрія та інших вважали, що ризик суб'єктивних помилок експертів є несуттєвим. Особливо це відносилось до випадків, коли ніхто з учасників процесу не ставив під сумнів висновки експерта. Проте з впровадженням нових методик експертних досліджень в усіх правових системах відкриваються недоліки «непогрішності правосуддя» у вигляді судових помилок та використання необґрунтованих або й неправдивих висновків експертів.

Забезпечення існуючих на даний час потреб експертної практики в ефективних засобах і методах дослідження таких традиційних об'єктів, як зброя й боєприпаси до неї, документи, вибухові пристрої, наркотичні речовини і засоби для їх виготовлення, сліди рук, ніг, транспортних засобів та ін. пов'язане, перш за все, з процесом технологічного удосконалення

багатьох криміналістичних досліджень. В практиці проведення експертизи в різних країнах для ідентифікації людини за слідами й відбитками рук використовується як математичний стандарт, так і холистичний підхід. Сьогодні й технологічні аспекти при виявленні слідів перейшли на новий рівень. В практичній діяльності застосовуються різноманітні види обладнання, що сприяють виявленню й фіксації слідів, наприклад, такого як Reflected ultraviolet imaging system (RUVIS). Важливість цієї системи полягає у можливості виявлення латентних слідів пальців без оброблення поверхні. Так можна виявити й вибрати латентний слід папілярного узору для подальшої найбільш ефективної його обробки. Слід пальця може за допомогою RUVIS бути відразу сфотографованим, що гарантує можливість ідентифікації особи. Суттєвою перевагою даної системи є можливість відбирати проби для експертизи ДНК без забруднення їх дактилоскопічними порошками. При використанні RUVIS перевагою є й те, що проби ДНК беруться в місцях латентних відбитків пальців, а не «наосліп» [6, с. 338].

Чеськими науковцями й практиками розроблено новий комплекс методів криміналістичного аналізу фото- та відеографічних зображень, що призначений для визначення джерела походження зображення, аутентифікації його змісту й відновлення якості. Програмний інструмент PIZZARO, що використовується чеськими криміналістами, заснований на поєднанні інноваційних розробок з традиційними практичними підходами для виявлення вторинних зображень, отриманих шляхом перезйомки з дисплея, й заглушування шуму. Окрім того, існують функціональні можливості обробки зображення, а також генерування звітів та архівації даних для забезпечення збіжності результатів аналізу зображень й задоволення формальних вимог до даного виду криміналістичних досліджень [7].

В силу масового характеру провадження судових експертиз актуальним є забезпечення високої якості та одноманітності у застосуванні методів й методик експертного дослідження. Це потребує практичного вирішення питань нормативного, у тому числі методичного регулювання судово-експертної діяльності. Безумовно, що окрім розроблення нових підходів й методів експертного дослідження значна увага має приділятися визначенню технічних параметрів, що підлягають контролю з метою забезпечення вірогідності результатів судової експертизи. Білоруський науковець О.І.Швед звертає увагу на те, що методику експертного дослідження необхідно розглядати як основну форму нормативних знань щодо судово-експертних технологій. Для цілей організації ефективної системи забезпечення якості експертних досліджень, в першу чергу, необхідно звертати увагу на сферу порядку розробки й застосування методик експертного дослідження. Методика, що регламентує технологію судово-експертного дослідження, має бути формалізована й містити об'єктивні вимоги, дотримання яких гарантує вірогідність результатів. Сам факт проведення експертизи у відповідності до методики чи стандартної операційної процедури певною мірою вирішує задачу виключення суб'єктивізму експерта. Задача розробки технології експертного

дослідження на основі різних методик (стандартних операційних процедур чи інших регламентованих методів) є провідною у роботі експерта, вона вносить творчий характер в експертну професію. Проте мають обов'язково бути дотримані вимоги до розробки судово-експертної технології [8].

Удосконалення інституту судової експертизи тісно пов'язане з вирішенням проблеми інформаційного забезпечення, яке має становити собою науково організований та безперервний процес відбору, підготовки й видачі систематизованої науково-технічної інформації, необхідної для вирішення судово-експертних задач. Усі елементи діяльності з пошуку, обробки й видачі інформації мають бути узгоджені між собою і організовані таким чином, щоб система інформаційного забезпечення давала змогу успішно вирішувати задачі, мета яких – проведення експертних досліджень на науковій основі і в короткі строки. Проте сама по собі навіть бездоганно організована система пошуку, обробки й видачі інформації не дасть змоги виконати поставлені перед нею задачі, якщо вона не буде базуватися на науково-обґрунтованих і перевірених практикою методах. Інформаційне забезпечення як вид діяльності повинне спиратися на вже отримані до цього наукою знання, враховувати об'єктивні умови й специфічні риси тієї галузі знань, в якій передбачається використовувати отриману інформацію. Організована й науково обґрунтована система інформаційного забезпечення може відігравати важливу роль як на початковому етапі проведення експертизи, коли вирішуються питання діагностичного характеру, так і на етапі ідентифікації об'єкта. Ефективне використання ресурсів системи інформаційного забезпечення дасть змогу скоротити часові витрати на проведення досліджень, уникнути виконання трудомістких операцій і підвищити ефективність праці експерта.

На жаль, на даний час в Україні існує безліч проблем, пов'язаних з ефективністю інформаційного забезпечення судово-експертних досліджень. Однією з них є те, що замовник (сторони обвинувачення й захисту, судді) не повною мірою володіють інформацією щодо сучасних можливостей судової експертизи, а виконавець (експерт) не знає, що саме потрібно їм. З одного боку є необхідність широкого використання експертних технологій, особливо при розслідуванні тяжких злочинів, що мають складний механізм матеріальної взаємодії, а з іншого – організаційна та процесуальна автономія відомчих експертних установ значно ускладнює їх ефективну взаємодію. В результаті сторони кримінального провадження не бачать можливостей і перспектив відповідних експертних досліджень, а експерт не володіє інформацією щодо подій й питань, суттєвих для досудового розслідування.

Багато хто з науковців і експертів-практиків справедливо звертають увагу на те, що сьогодні не достатньо використовуються розроблені в методології експертизи інструменти взаємодії. До їх числа відноситься формування інформаційно-пошукових систем й систем з рішення окремих задач з різних видів експертиз. Створення вказаних систем з судової експертизи, у тому числі й включення в їх комплекси автоматизованих робочих місць судді й слідчого, дало б змогу суттєво полегшити орієнтацію правозастосовувача щодо можливостей і методів експертних досліджень.

Особливе значення має інформаційний потенціал комплексних експертиз і ситуалогічних досліджень. Проблема полягає в тому, що значна частина джерел та їх інформаційних полів, які фактично відображені у матеріальному середовищі події, не виявляють чи не використовують в розслідуванні й доказуванні. Це відноситься до латентних, невидимих мікрослідів, а також до внутрішньо системних інтегральних зв'язків досліджуваної події [5, с.141].

Проблеми взаємодії починаються з моменту виявлення вихідних джерел доказової інформації, що потребують застосування спеціальних знань, котрими в більшості випадків не володіють особи, які здійснюють первинне тестування «події». Залежно від таких, що існують в правозастосовній практиці ситуацій і реальних задач, застосовуваних засобів і методів встановлення особи, дослідженню підлягає певна група властивостей або окрема властивість людини. Досліджуються не всі без виключення властивості, а лише ті, котрі відносяться до комплексу властивостей, ознак, зв'язків, відносин, обмежених задачею достовірного виявлення й доказування ролі даної людини в ситуаціях, що досліджуються суб'єктами правозастосовної діяльності. Досліджуються властивості, за якими складається уявлення щодо інформативної структури особи злочинця, жертви злочинного посягання.

Ситуалогічний аналіз, зазвичай, є багатокомпонентним за своїм характером, інтегративним й потребує комплексних рішень. Реконструкція події злочину як криміналістичне завдання вирішується на основі використання арсеналу засобів, до числа яких, поряд з іншими засобами, входять експертні дослідження. Так, наприклад, в реконструкції обставин злочинів, пов'язаних із вчиненням фізичного насильства, суттєвого значення набувають експертні дослідження слідів крові. Будучи носіями різного роду криміналістично значущої інформації, сліди крові мають досліджуватися з використанням низки методів з тим, щоб вся необхідна для досудового розслідування інформація була максимально вилучена. До того ж, якщо ідентифікаційні дослідження дають змогу встановити учасників події за залишеними ними слідами, то визначення механізму слідоутворення, що здійснюється на основі вивчення трасологічної картини слідів крові може бути використано для отримання відомостей щодо дій вказаних осіб.

Завдяки стрімкому розвитку технологій ДНК-аналізу, завдання встановлення джерела походження слідів крові, за наявності порівняльних зразків, практично вирішена. Це забезпечується високою чутливістю методів ДНК-аналізу, що дає змогу досліджувати піктограми ДНК, а також безпрецедентним для криміналістичної ідентифікації рівнем дискримінуючої здатності ідентифікаційних систем. Діапазон можливостей застосування ДНК-аналізу, а також інших методів дослідження субстанціональних ознак, що ґрунтуються на дослідженні складу крові, доволі значний. Якщо за допомогою системи ДНК-реєстрації знайти індивідуума з генетичним профілем, встановленим після ДНК-аналізу слідів крові, за тієї або іншої причини не вдалося, то існує потенційна можливість отримати за допомогою ДНК-аналізу слідів крові пошукової інформації про властивості індивідуума,



так зване криміналістичне ДНК-фенотипування. Зарубіжний науковець Ірина Перепечіна звертає увагу на те, що ще одним підходом до дослідження слідів крові є встановлення механізму їх утворення, що здійснюється за допомогою трасологічного аналізу слідів крові, який ґрунтується на вивченні морфології слідів та їх розташування, що є важливим для їхньої інтерпретації і може використовуватися для ситуалогічного аналізу при реконструкції обставин події. Досліджувана слідова картина може бути інформативною для встановлення місця, де наносилися ушкодження, визначення їх кількості і послідовності нанесення, траєкторії руху потерпілого після нанесення йому ушкоджень тощо. Для цілей реконструкції події злочину застосовують різні види експериментальних моделей, що містять в собі високотехнологічні фізичні моделі, а також методи математичного, комп'ютерного моделювання [9, с. 283].

На сьогодні без використання сучасних автоматизованих інформаційно-пошукових систем, внаслідок різноманіття товарів повсякденного попиту складно, вирішити завдання з встановлення виду та джерела походження об'єктів. Для вирішення таких задач в Україні сформовані й використовуються електронні автоматизовані інформаційно-пошукові системи взуття, зброї, лакофарбних та паливно-мастильних матеріалів, металів, сплавів та виробів з них та інші, зокрема, це бази даних «Кортік» (експертиза холодної зброї), «Балекс» (судово-балістична експертиза), «Наркоекс» (дослідження наркотичних засобів), «ФАРА» – для дослідження фар транспортних засобів й їх уламків та інші [10]. Ці та інші системи працюють в діалоговому режимі, судові експерти відповідають на типові запитання «комп'ютера», котрий автоматично формує проект висновку судової експертизи. На заключному етапі експерт оцінює результати дослідження, редагує текст висновку й роздруковує його.

Аналізуючи основні тенденції інформаційного забезпечення судово-експертної та слідчої діяльності, варто поряд з наведеними напрямками, звернути увагу на перехід від простих автоматизованих обліків і інформаційно-пошукових систем до систем нового покоління, заснованих на мультимедійних комп'ютерних технологіях. Такі криміналістичні ідентифікаційно-пошукові системи обліку повинні акумулювати з відкритих та оперативних джерел всю наявну інформацію про злочинців, членів злочинних угруповань, їх фотозображення, відбитки пальців, текстові і супровідні документи й інші дані. Об'єднання подібних систем в межах єдиної комп'ютерної мережі дало б змогу організувати пошук даних у криміналістичних і оперативних обліках різних регіонів. Розробка створюваної в експертно-криміналістичних підрозділах інтегрованої інформаційно-пошукової системи, котра могла б містити якомога більший об'єм інформації криміналістичного призначення, потребує об'єднання зусиль не лише вчених в галузі криміналістики, але і в галузі теорії інформації, кібернетики тощо.

Необхідно зазначити, що на сьогодні в Україні вже створено інноваційні експертні технології, які дають змогу оперативно здійснювати ідентифікацію людини. В Україні для ідентифікації решток невідомої особи, як правило, вдаються до криміналістичної портретної експертизи,

що проводиться шляхом порівняння фотознімків черепа з прижиттєвими знімками обличчя зниклої особи або за результатами відеозйомки. Завдяки інформаційним технологіям цей процес автоматизовано і для аналізу зображень у портретно-ідентифікаційних дослідженнях використовуються сучасні комп'ютерні програми. Результати дослідження викладаються в експертному висновку, до якого додаються фототаблиці. Однак кроком вперед може стати використання на додаток до фотознімків 3D-друкованих моделей, на яких чітко можуть бути продемонстровані ідентифікуючі ознаки та відмінності отриманих результатів за допомогою кольорової карти відхилень. У разі необхідності надання експертом показань у суді, така модель може слугувати для наочного пояснення результатів проведеного дослідження. Крім того, завдяки подібним 3D-моделям може бути візуалізована інформація про результати проведення судово-медичного дослідження щодо характеру отриманих травм жертви та пояснення складної спеціальної термінології [11, с. 182].

Забезпечення існуючих на сьогодні потреб експертної практики в ефективних засобах і методах дослідження зброї, патронів й слідів їх дії, пов'язане перш за все з процесом технологічного удосконалення судово-балістичних експертних досліджень. Цей процес містить в собі сукупність питань організаційного, технічного й методичного характеру. Зокрема, В. В. Кожевников пропонує як інноваційне обладнання використовувати розроблену працівниками Черкаського НДЕКЦ МВС інформаційно-аналітичну систему (ІАС) обліку куль та гільз після проведення контрольних відстрілів зброї. Завдяки цій системі працівники впродовж декількох хвилин можуть знайти задані об'єкти відстрілу зброї, використавши масиви у десятки тисяч об'єктів. Однією з функціональних можливостей ІАС є проведення пошуку інформації серед раніше занесених даних, а також редагування записів. Можливості системи дозволяють проводити пошук інформації за: видом, моделлю, калібром зброї; датою проведення відстрілу; серійним номером зброї; прізвищем власника зброї тощо [12, с. 244-245]. Поряд з ідентифікаційно-пошуковими системами надзвичайно перспективним уявляється і створення діагностико-пошукових комп'ютерних систем, які могли б використовувати дані криміналістичних обліків, які створені в органах Національної поліції, Служби безпеки та ін. Метод криміналістичного аналізу великих інформаційних масивів, що містять облікову, звітну, технологічну та іншу інформацію, за допомогою електронно-обчислювальної техніки можна реалізувати на практиці у вигляді інформаційно-пошукових систем діагностичного типу. Неабияке значення для впровадження в судово-експертну практику складних інноваційних технологій мають питання підготовки як експертів, так і суб'єктів доказування (слідчих, прокурорів, адвокатів, суддів).

Розробка й застосування інформаційних технологій у сфері традиційних криміналістичних експертиз, складний і багатогранний процес, пов'язаний з отриманням в першу чергу інформації, що має орієнтовне й доказове значення. Прикладом можуть слугувати інформаційно-пошукові системи взуття, зброї, документів, наркотичних засобів і психотропних речовин та ін. Проте, при вирішенні низки криміналістичних проблем, що

виникають в практиці досудового розслідування злочинів, а також встановлення осіб, що їх вчинили, необхідним є високотехнологічний інструментарій, сформований на базі інтеграції наукових положень криміналістики і суміжних з нею наук. Він буде тим важливим орієнтиром оптимізації, який є необхідним в криміналістичній та експертній діяльності в цій сфері, а також в процесі пошуку перспектив і напрямів подальшого розвитку засобів і методів комплексного криміналістичного дослідження різноманітних слідів і речових доказів.

#### Перелік посилань

1. Усов А. И. Инновации и прогресс судебно-экспертной деятельности. *Кұқық және мемлекет*. 2016. № 1(70). С. 48-52.

2. Сегай М. Я., Стринжа В. К. Актуальные проблемы экспертной технологии в условиях НТР. *Криминалистика и судебная экспертиза*. Киев, 1984. Вип. 29. С. 3-7.

3. Смирнова С. А., Кузьмин С. А. Белкин Р. С. Развитие взглядов на управление качеством судебно-экспертной деятельности. *Теория и практика судебной экспертизы*. 2017. Т. 12. № 3. С. 15-19.

4. Плешаков С. М. Современные экспертные технологии в деятельности судебно-экспертных учреждений России: автореф. дисс. ... канд. юрид. наук: 12.00.09. Нижний Новгород, 2007. 25 с.

5. Смирнова С. А., Колдин В. Я. Судебно-экспертные технологии: современный облик и перспективы. *Теория и практика судебной экспертизы*. № 4. 2019. С. 137-144.

6. Лалль А., Зиле А. Преступность без границ и возможности борьбы с ней. *Criminalistics and forensic expertology: science, studies, practice*. Vilnius; Varchava. 2016. С. 329-342.

7. Kamenicky J., Bartos M., Flusser J., Mahdian B., Kotera J., Novozamsky A., Saic S., Sroubek F., Sorel M., Zita A., Zitova B., Sima Z., Svarc P., Horinek J. PIZZARO: Forensic analysis and restoration of image and video data. *Forensic Sci. Int*. 2016. Vol. 264. P. 153–166.

#### References

1. Usov, A. I. (2016). Innovations and progress in forensic science. *Кұқық және мемлекет*. No 1 (70). P. 48-52. (In Russian).

2. Segai, M. Ya., Strinzha, V. K. (1984). Topical issues of expert technology in scientific and technological developments. *Criminalistics and forensics*. Kyiv. Issue 29. P. 3-7. (In Russian).

3. Smirnova, S. A., Kuzmin, S. A. Belkin, R. S. (2017). Development of views on the quality management of forensic activities. *Theory and practice of forensic science*. Vol. 12. No. 3. P. 15-19. (In Russian).

4. Pleshakov, S. M. (2007). Modern expert technologists in the activities of forensic institutions in Russia: *Extended abstract of candidate's thesis*. Nizhnii Novgorod. 25 p. (In Russian).

5. Smirnova, S. A., Koldin, V. Ya. Forensic technology: a modern look and perspectives. *Theory and practice of forensic science*. No. 4. P. 137-144. (In Russian).

6. Lall, A., Zile, A. (2016). Crime without borders and the possibility of combating it. *Criminalistics and forensic expertology: science, studies, practice*. Vilnius; Varchava. P. 329-342. (In Russian).

7. Kamenicky J., Bartos M., Flusser J., Mahdian B., Kotera J., Novozamsky A., Saic S., Sroubek F., Sorel M., Zita A., Zitova B., Sima Z., Svarc P., Horinek J. (2016). PIZZARO: Forensic analysis and restoration of image and video data. *Forensic Sci. Int*. Vol. 264. P. 153–166. (In English).

8. Швед А. И. Актуальные проблемы судебно-экспертных технологий в теории судебной экспертизы и практике судебно-экспертной деятельности. *Криміналістичний вісник*. 2017. № 1 (270). С. 13-19.

9. Перепечина И. Следы крови как источник криминалистически значимой информации при реконструкции события преступления. *Криминалистика и судебная экспертиза: наука, обучение, практика*. Vilnius, 2017. Ч. 1. С. 277-292.

10. Авдеева Г. К. Инновационные технологии в судебной экспертизе // URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/38538900.pdf>.

11. Павлюк Н. В. Міжнародний досвід використання технології 3D-друку в слідчій і експертній практиці. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики*: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 150-річчю з дня народ. засл. проф. М. С. Бокаріуса. Харків, 18-19 квітня 2019 р. Харків: ХНДИСЕ, 2019. С. 181-183.

12. Кожевніков В. В. Возможности систематизации объектов баллистических обливов з використанням програмного забезпечення. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики*: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 150-річчю з дня народ. Засл. проф. М. С. Бокаріуса. Харків, 18-19 квітня 2019 р. Харків: ХНДИСЕ, 2019. С. 243-246.

8. Shved, A. I. (2017). Topical issues of forensic technology in the theory of forensic science and the practice of forensic science. *Criminalistics Bulletin*. No 1 (270). P. 13-19. (In Russian).

9. Perepechina, I. (2017). Traces of blood as a source of forensic information in the reconstruction of a crime event. *Forensics and forensic science: science, training, practice*. Vilnius. Part 1. P. 277-292. (In Russian).

10. Avdeeva, G.K. Innovative technologists in forensics. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/38538900.pdf> (In Russian).

11. Pavliuk, N. V. (2019). International experience of using 3D printing technology in investigative and expert practice. *Topical issues of forensic examinations and criminalistics*: proceedings of international scientific and research practical conference, dedicated to 150<sup>th</sup> anniversary of prof. M. S. Bokarius. Kharkiv, April 18-19. Kharkiv: KhNDISE. P. 181-183. (In Ukrainian).

12. Kozhevnikov, V. V. Possibilities of systematization of ballistic accounting objects using software. *Topical issues of forensic examinations and criminalistics*: proceedings of international scientific and research practical conference, dedicated to 150<sup>th</sup> anniversary of prof. M. S. Bokarius. Kharkiv, April 18-19. Kharkiv: KhNDISE. P. 243-246. (In Ukrainian).

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭКСПЕРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ В ТРАДИЦИОННЫХ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗАХ

И. В. Гора  
В. А. Колесник

Обращается внимание на необходимость внедрения современных инновационных технологий в практику проведения традиционных криминалистических экспертиз. В связи с реорганизацией и модернизацией деятельности по расследованию и судебному рассмотрению уголовных дел особое внимание должно быть обращено на необходимость использования научных методов работы. Переход на новый, более высокий технологический

уровень деятельности в судебной экспертизе возможен только на основе системного, информационного и функционального анализа всей инфраструктуры экспертной деятельности. Также это обусловлено причинами осуществления экспертной деятельности в Украине, которая происходит в условиях процессов Европейской интеграции. Повышаются требования к общим стандартам, к совершенствованию правового регулирования, расширению круга экспертных задач, которые решают украинские судебные эксперты. Это повышает достоверность и обоснованность выводов эксперта, способствует совершенствованию методик экспертного исследования и их соответствию международным стандартам. Кроме того, сегодня судебная экспертиза является не только важным инструментом обеспечения справедливого правосудия, но и одним из средств отстаивания интересов государства за рубежом. Применение признанных мировой практикой инновационных подходов к исследованию доказательств прямо связано с возможностью использования потенциала украинских судебных экспертных учреждений при решении вопросов не только в отечественных, но и в международных судах.

Улучшаются научные основы судебных экспертных исследований, увеличивается количество объектов экспертизы, расширяется круг вопросов, на которые можно получить ответ. Автоматизация экспертных исследований есть одним из направлений их усовершенствования. Существует потребность более широкого применения математических методов в исследованиях. Соответственно, для этого нужно более сложное и совершенное методическое обеспечение, и его должны разрабатывать ученые вместе с практиками. Эффективность экспертной деятельности зависит не только от компетентности эксперта и наличия у него современного оборудования и новых технологий, но и от уровня информационного обеспечения, от степени взаимодействия со стороны заказчика судебной экспертизы. Следователи и суд должны знать возможности современной экспертизы, а эксперт должен получать качественные материалы и знать задачи, которые решают правоохранительные органы и суд.

Авторы раскрывают отдельные возможности экспертных исследований с использованием таких современных методов, как ДНК-анализа, ИЧ-спектрометрии, Reflected ultraviolet imaging system, 3D-моделирования и других. Рассмотрены типичные судебно-экспертные ситуации, для разрешения которых необходимо использовать экспертные технологии.

**Ключевые слова:** судебная экспертиза, традиционные криминалистические экспертизы, экспертные технологии, инновационные методы, информационное обеспечение.

## **USE OF MODERN EXPERT TECHNOLOGIES FOR DECISION OF SEPARATE TASKS IN TRADITIONAL CRIMINALISTICS EXAMINATIONS**

**I. Hora  
V. Kolesnyk**

Attention applies on the necessity of introduction of modern innovative technologies for practice of traditional criminalistics examinations. In connection with reorganization and modernization of activity on investigation and judicial

consideration of criminal cases, the special attention must be turned on the necessity of the use of scientific methods of work. Passing to new, more high technological level of activity in judicial examination is possible only on the basis of, informative and functional analysis of the systems of all infrastructure of expert activity in Ukraine which takes place in the conditions of processes of European integration. Requirements rise to the general standards, to perfection of the legal adjusting, expansion of circle of expert tasks, which decide the Ukrainian judicial experts. It promotes authenticity and validity of conclusions of expert, instrumental in perfection of methods of expert research and their accordance international standards. In addition, today judicial examination is not only the important instrument of providing of just justice but also one of facilities of defending of interests of the state abroad. Application acknowledged world practice of the innovative going near research of proofs it is straight related to possibility of the use of potential of Ukrainian judicial expert establishments at the decision of questions not only in domestic but also in international courts.

Scientific bases of judicial expert researches get better, the number of objects of examination is increased, and the circle of questions on which it is possible to get an answer broadens. Automation of expert researches is one of directions of their improvement. With their help, it is possible to expose conformities to law, dependences which hardness to set traditional criminalistics methods. Accordingly, more difficult and perfect methodical providing is for this purpose needed and scientists must develop him together with practices. Efficiency of expert activity depends not only on the competence of expert and presence for him modern equipment and new technologies but from the level of the informative providing, from the degree of co-operating with the side of customer of judicial examination. Investigators and court must know possibilities of modern examination, and an expert must get high-quality materials and know tasks, which decide law enforcement authorities and court.

Authors expose separate possibilities of expert researches with the use of such modern methods as DNA-analysis, IR-spectrometry, reflected ultraviolet imaging system, 3D-designs et al. Typical expert situations are considered, for permission of which it is necessary to use expert technologies.

**Key words:** judicial examination, traditional criminalistics examinations, expert technologies, innovative methods, informative providing.