

Галина Авдєєва
*кандидатка юридичних наук,
старша наукова співробітниця,
провідна наукова співробітниця НДІ вивчення проблем злочинності
ім. акад. В. В. Сташиса НАПрН України, м. Харків, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУДОВО-ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Стрімкий розвиток інформаційних технологій призвів до глобальної інформатизації суспільства та використання в багатьох сферах діяльності людини нових автоматизованих методів накопичення, оброблення і аналізу значних обсягів інформації. Не є виключенням і судова експертиза, в якій сучасні методи і методики дослідження об'єктів передбачають використання цифрових технологій.

Застосування цифрових технологій в роботі судового експерта дозволяє частково або повністю звільнити його від безпосередньої участі в процесах одержання, перетворення, фіксації, накопичення і систематизації інформації під час дослідження матеріальних (матеріалізованих) об'єктів, явищ і процесів. Зокрема, в сучасних умовах цифрові зображення об'єктів слугують основою для створення різного роду автоматизованих інформаційно-довідкових експертних колекцій та криміналістичних обліків [1].

Цифрові технології в судовій експертизі використовуються за такими напрямками: 1) управлінська діяльність та статистичний аналіз роботи експертної установи; 2) інформаційне забезпечення експертної та наукової діяльності; 3) створення різного роду колекцій цифрових копій об'єктів та автоматизованих інформаційно-пошукових систем (АІПС); 4) автоматизація процесів отримання і оброблення результатів фізико-хімічних, біологічних, ґрунтознавчих, металографічних та ін. досліджень за допомогою методів ультрафіолетової та інфрачервоної спектроскопії, мас-спектрометрії, рідинної та газо-рідинної хроматографії, емісійного спектрального аналізу, рентгеноструктурного та атомного спектрального та ін. видів аналізу; 5) порівняльний аналіз зображень, під час вирішення діагностичних та ідентифікаційних експертних завдань щодо підписів, слідів рук, ніг і взуття, слідів інструментів, слідів каналу ствола вогнепальної зброї на снарядах, фотознімків зовнішнього вигляду

людей і предметів та ін. об'єктів судової експертизи; 6) здійснення допоміжних розрахунків за спеціальними формулами і алгоритмами та моделювання певних подій за наявними вихідними даними (моделювання дорожньо-транспортних подій, виникнення і розвитку пожежі, умов і наслідків вибуху та ін.); 7) розроблення програмних комплексів автоматизованого вирішення експертних завдань та формування тексту висновку експерта.

Автоматизація процесів вирішення експертних завдань дозволяє мінімізувати вплив суб'єктивного фактору (недостатня компетентність експерта, його фізичні, психологічні та ін. недоліки) на процеси формування висновку експерта. Тому сучасні засоби судово-балістичного, судово-трасологічного, судово-фізичного, судово-біологічного, судово-медичного та ін. досліджень створюються у вигляді автоматизованих систем, що дозволяють відповідно до певного алгоритму керувати процесом дослідження (в т.ч. роботою певних приладів) за допомогою комп'ютерної техніки, візуально спостерігати за процесом та результатами досліджень, фіксувати отримані результати та роздруковувати їх у вигляді таблиць, схем та ін. Автоматизація експертних досліджень не передбачає усунення експерта від процесу дослідження та формулювання висновку тому, що обрання мети та напрямку дослідження, методики дослідження та варіанту висновку залишається за дослідником.

Прикладами успішного використання АПС в судово-експертних установах України є такі: «ТАІС» та «Рикошет» – в балістичній експертизі; «Взуття» та «Фара» – в трасологічній експертизі; «Марка» – в експертизі лако-фарбових матеріалів і покриттів; «Проволока» – в експертизі металів і сплавів та ін. Зокрема, за допомогою АПС «Марка» здійснюється встановлення родової (марки) і групової (в межах марки) належності лако-фарбового покриття. Як ознаки використовуються відомості про якісні і кількісні характеристики елементного складу мінеральної частини всіх марок авто-емалей, які використовуються автозаводами України, РФ, США і країн Європи. Пошук здійснюється шляхом порівняння основних ознак невідомої авто-емалі з ознаками відомих авто-емалей (еталонів), що містяться в банку даних автоматизованої системи.

В дактилоскопічних відділах судово-експертних установ України використовується автоматизована дактилоскопічна ідентифікаційна система «Папілон», яка в автоматизованому режимі дозволяє здійснювати реєстрацію, оброблення, порівняння та ототожнення слідів рук та на-

копичувати дактилоскопічну інформацію. Система вирішує завдання щодо ідентифікації осіб за відбитками пальців і долонь рук, встановлює причетність осіб до раніше скоєних злочинів та об'єднує злочини, вчинені тією ж самою особою.

Ідентифікаційна балістична система «BALSCAN» виробництва компанії Laboratory Imaging s.r.o. (Чехія) спеціалізується на цифровій обробці й порівняльному аналізі зображень [2, С. 11]. Ця система використовується в Україні з 2019 року і на сьогодні включає більше 600 тисяч зображень куль та гільз зі слідами більше 200 тисяч одиниць зброї. Система дозволяє сканувати і порівнювати сліди вогнепальної зброї навіть на деформованих кулях і їх фрагментах з метою ідентифікації конкретного екземпляра вогнепальної зброї.

Останніми роками в межах експертизи відео- та звукозапису розроблено низку новітніх алгоритмізованих методик із встановлення автентичності цифрових сигналів, які дозволяють виявляти сліди монтажу в цифрових фотознімках, фонограмах та відеограмах. На їх основі створено експериментальні експертно-аналітичні автоматизовані системи «Академія» та «Фрактал», які дозволяють встановлювати автентичність цифрових сигналів, а також ідентифікувати електронний пристрій, на якому їх зафіксовано.

Дослідження електронних пристроїв, які слугують сховищем загальної і особистої інформації, відомостей щодо різного роду подій і явищ, дій окремих осіб, та ін. відомостей, здійснюється за допомогою сучасних портативних апаратно-програмних комплексів «Cellebrite UFED Touch 2 Ultimate» та «Cellebrite UFED 4 PC Physical Analyzer». Вони дозволяють виявляти, декодувати і аналізувати цифрові дані, отримані з мобільних телефонів та ін. електронних пристроїв. Такі комплекси дозволяють: вилучати дані без введення графічного ключа, пароллю чи PIN-коду з пристроїв Android, Apple та ін.; відновлювати раніше видалену інформацію; дешифрувати зашифровану базу даних історії WhatsApp; вилучати дані додатків, паролі, миттєві повідомлення (зокрема, з месенджерів Viber, WhatsApp та Telegram), контакти, SMS-повідомлення, електронні листи, аудіо- та відеофайли, журнали викликів, інформацію про місцезнаходження телефону та маршрут пересування його власника шляхом аналізу історії використання точок доступу до Wi-Fi-мереж, тощо [3, С. 71].

В судово-експертних установах України використовується АІПС управлінського характеру, яка акумулює, систематизує і аналізує статистичні дані про кількість і характер висновків судових експертиз (катего-

ричних, вірогідних, тощо), про причини розбіжності висновків повторних і первинних експертиз, тощо.

Згідно з Законом України «Про державну реєстрацію геномної інформації людини» [4] в експертній службі МВС України створено автоматизовану систему обліку генетичних ознак людини, за допомогою якої здійснюється ДНК-ідентифікація осіб.

Відповідно до наказу Міністерства Юстиції України від 28.04.2020 № 1540/5 «Про затвердження Змін до Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів» в експертних установах МЮ України обладнано автоматизовані робочі місця для складання кваліфікаційного іспиту (тестування) на право проведення експертної діяльності.

На сьогодні триває робота з розроблення комп'ютерних систем щодо вирішення таких завдань: математичне моделювання з метою вирішення експертного завдання щодо можливості здійснення пострілу з вогнепальної зброї без натискання на спусковий гачок; комп'ютерне діагностування і прогнозування характеристик механізмів замикаючих пристроїв; комп'ютерне моделювання дорожньо-транспортної події з метою встановлення швидкості транспортних засобів в момент зіткнення та ін.

Список використаних джерел:

1. Інструкція з організації функціонування криміналістичних обліків Головного експертно-криміналістичного центру Державної прикордонної служби України. Затверджена Наказом Міністерства внутрішніх справ України 10.07.2017 № 580. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0957-17#Text>

2. Грищенко О. В. Використання балістичного обліку експертної служби мвс України в розслідуванні кримінальних правопорушень. Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Київ, 2021. 23 с. URL: <https://elar.naiu.kiev.ua/server/api/core/bitstreams/6ba4f07f-48fb-4bca-bbe5-d0960fb958e6/content>

3. Кобець М. В. Апаратно-програмний комплекс «Cellebrite Ufed» як засіб отримання інформації з мобільних терміналів. *Актуальні питання та перспективи використання оперативно-розшукових засобів у розкритті злочинів в умовах воєнного стану* : матеріали міжвідом. наук.-практ. конф. (Київ, 30 берез. 2023 р.). Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2023. С. 70–73.

4. Про державну реєстрацію геномної інформації людини : Закон України № 2391-IX від 09.07.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2391-20#Text>