

УДК 347.948.2

І.В. Пиріг, кандидат юридичних наук,
докторант Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЕРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Розглянуто актуальні питання технічного забезпечення експертної діяльності. Наведено визначення експертної техніки та класифікацію науково-технічних засобів, які застосовують в експертній практиці. Розглянуто сучасний стан технічного забезпечення експертної діяльності.

Ключові слова: розслідування, технічне забезпечення, експертна техніка, збирання доказів, експертиза.

Рассмотрены актуальные вопросы технического обеспечения экспертной деятельности. Дано определение экспертной техники и приведена классификация научно-технических средств, которые применяются в экспертной практике. Рассмотрено современное состояние технического обеспечения экспертной деятельности.

The article deals with topical issues of the expert technical support activities. Based on the analysis of opinions of scientists given the definition of expert technology and provides a classification of scientific and technical means, which are used in expert practice. Some modern forensic equipment is described.

Проблемам застосування криміналістичної техніки під час збирання та дослідження доказів вчені-криміналісти у різні часи приділяли достатньо уваги [1; 2]. Багато проблем на сьогодні вирішено, але залишилися й такі, що спонукають до наукової дискусії. Під науково-технічними засобами у криміналістиці розуміють прилади, пристрої і матеріали, які використовують для збирання та дослідження доказів або створення умов, що запобігають учиненню злочинів. Такі засоби, на думку В.Ю. Шепітька, можуть бути поділені на кілька груп:

- взяті без змін з різних технічних і природно-технічних наук;
- спеціально пристосовані для криміналістичних цілей;
- спеціально розроблені для цілей криміналістики [3, с. 58].

Такої самої класифікації за джерелом походження дотримуються Є.П. Іщенко [4, с. 142] та В.Г. Гончаренко з тією лише різницею, що В.Г. Гончаренко, об'єднуючи другу та третю групи, вважає, що «науково-технічні засоби, які використовують у слідчій практиці, складаються з техніко-криміналістичних і загально-технічних засобів. Поняттям «науково-технічні засоби» слід охоплювати усі без винятку засоби і методи їх застосування, які використовують... у слідчій роботі, а терміном «техніко-криміналістичні засоби» — технічні засоби, спеціально створені для криміналістичних цілей чи пристосовані для цього шляхом зміни загально-технічних засобів» [5, с. 10]. Зазначені дві групи технічних засобів М.В. Салтевський називає загаль-

ними та спеціальними [6, с. 56]. Наведена класифікація технічних засобів є загальноприйнятною і не спричиняє значних дискусій серед вчених-криміналістів.

Р.С. Белкін поділяє технічні засоби залежно від умов їх використання на технічні засоби польової та лабораторної криміналістики [7, с. 37].

Немає розбіжностей у поглядах науковців щодо класифікації технічних засобів за їх цільовим призначенням, які поділяють на технічні засоби збирання (виявлення, фіксації, вилучення та пакування) та дослідження об'єктів. Відповідно до класифікації Р.С. Белкіна для роботи у польових умовах технічні засоби здебільшого призначені для збирання слідів злочину та інших матеріальних носіїв інформації, а в лабораторних умовах — для їх дослідження.

Заслуговує на увагу також класифікація технічних засобів за функціональним призначенням. За цим критерієм В.Г. Гончаренко поділяє науково-технічні засоби на фотографічні (фотоапарати, вузькоплівкова кіноапаратура), акустичні (звукозапис і відеозапис) засоби, засоби механічного виявлення і моделювання слідів (інструменти, пристрої та матеріали для виявлення, закріплення, вилучення слідової інформації), пошукові аналітичні засоби (прилади, що дозволяють виявляти об'єкти та аналізувати їхні властивості й ознаки: ультрафіолетові освітлювачі, електронно-оптичні перетворювачі тощо), пошукові прості (інструменти та пристрої, що дозволяють шукати різні предмети у схованках, водоймах, землі та витягати їх звідти: трали, щупи, магніти, металошукачі тощо) та допоміжні засоби (загальнозастосовувані інструменти, письмові та графічні прилади, тара тощо) [5, с. 12]. Майже аналогічну класифікацію за спеціальним призначенням пропонує і М.В. Салтевський [6, с. 57].

Деякі вчені пропонують також класифікувати технічні засоби залежно від суб'єктів, які їх використовують на досудовому слідстві під час розслідування злочинів (слідчий, оперуповноважений, спеціаліст, експерт). Проте така класифікація є недоцільною, оскільки неможливо чітко визначити перелік технічних засобів, які застосовує винятково слідчий, оперуповноважений, спеціаліст чи експерт. За цим критерієм припустимо класифікувати лише комплекти науково-технічних засобів, у яких зосереджено оптимальний набір засобів для використання певним суб'єктом.

На особливості використання технічних засобів різними суб'єктами звернув увагу М.В. Салтевський, вказавши на відмінність у застосуванні технічних засобів слідчим, оперуповноваженим та експертом, яка полягає у процесуальному статусі результатів дослідження: «Слідчий одержує за допомогою технічних засобів інформацію для себе з метою побудови окремих версій, вибору напряму розслідування. Використання технічних засобів експертом породжує джерело доказів — висновок експерта» [6, с. 57]. Саме тому разом із загально-технічними та техніко-криміналістичними засобами доцільно виокремлювати технічні засоби для експертних досліджень або експертну техніку. Під цим поняттям слід розуміти технічні засоби для проведення експертних досліджень, суб'єктом застосування яких є виключно судовий експерт. Застосування такої техніки потребує достатньо високого рівня спеціальних знань порівняно зі знаннями слідчого чи оперуповноваженого.

Криміналістична техніка, як слушно зауважує В.Ю. Шепітько, розвивається за трьома основними напрямками: оперативно-слідча, науково-дослідна, профілактична. Найскладнішим напрямом, на думку автора, є розвиток науково-дослідної (у зазначеному вище визначенні — експертної) техніки, яку застосовують зазвичай

у лабораторних умовах [3, с. 59]. Сучасний стан технічного забезпечення різних видів експертної діяльності (участі у слідчих (розшукових) діях, проведення експертиз і досліджень, ведення криміналістичних обліків, профілактична діяльність) характеризується такими напрацюваннями.

Розвиток технічних засобів збирання інформації (виявлення, фіксація, вилучення, пакування), які застосовують під час проведення слідчих (розшукових) дій (здебільшого під час огляду місця події), значною мірою залежить від виду об'єктів дослідження, їх стану та властивостей. Особливу увагу нині приділяють технічним засобам отримання інформації зі збереженням початкового стану об'єктів (без їх знищення чи пошкодження).

Серед нових розробок традиційних засобів виявлення слідів рук потрібно відзначити розробку американською фірмою «Sirchie» дрібнодисперсних дактилоскопічних порошків з рівномірним шаром нанесення. Порошки серії Volcano Latent Print Powders мають високу чутливість і здатність прилипати, гарні репродуктивні можливості, випускаються у різних кольорних варіаціях, є різними за м'якістю та щільністю; їх застосування дозволяє отримати гарні результати. Крім звичайних порошків, фірма випускає також у різних кольорних варіаціях магнітні (Magnetic Latent Print Powders) та флуоресцюючі (Fluorescent Latent Print Powders) дактилоскопічні порошки, які характеризуються високою якістю сумішей. Серед виробів фірми є також вузькоспеціальні порошки для певного типу поверхні, зокрема для клейких (ASP50D, ASP50L, Crystal violet), вощених (Sudan Black), багатобарвних і маслянистих поверхонь (Hi-Fi coin box/galvanic), а також порошки подвійної дії (Hi-Fi dual purpose latent print powder), що поєднують у собі здатність до флуоресценції або зміни кольору залежно від поверхні та мають властивості звичайних або магнітних порошків. Пензлі, які пропонує ця фірма, виготовлені на основі скловолоконних і натуральних (виготовлених з пір'я Марабу різних кольорів) матеріалів. Крім цього, фірма «Sirchie» випускає аерозольні балони з використанням нінгідрину:

- Nynhidrin Spray 202C — на основі етанолу та ксилему;
- Nynhidrin Spray / Acetone 201 ACE — на основі ацетону;
- Nynhydrin Special Formula NSI 609 — на основі гідрофторофену (ГФЕ-7100),

що має властивість не розмивати барвники.

Аерозольні балони випускаються у різних модифікаціях залежно від кольору та властивостей поверхні.

Серед новітніх розробок слід назвати і компактну систему окурювання об'єктів на місці події парами ціаноакрилату «SUPERfume» компанії «Foster & Freeman» (Великобританія) для виявлення слідів пальців рук на великих поверхнях (приміщення, автомобіль тощо) зі спеціальним тентом розміром 6 м x 3 м x 2 м. Завдяки окурюванню житлових кімнат, офісів, гаражів цей виріб дозволяє виявляти та фіксувати відбитки пальців безпосередньо на місці події, немає потреби доставляти громіздкі речі в лабораторію, розбирати та знову збирати великі конструкції. Виріб містить окремі компоненти, які легко транспортувати у будь-яке місце: парову установку, два ціаноакрилатних випарники з вентиляторами та фільтрувальною системою з активованим вугіллям. Потужна парова установка піднімає вологість до 80 % упродовж 30 хв, після чого відбувається процес окурювання до моменту виявлення слідів.

Важливе значення має вдосконалення існуючих і розробка нових пошукових приладів для виявлення схованок. Сьогодні використовують компактні рентгенів-

ські прилади для просвічування перешкод невеликої товщини, радіоізотопні товщиноміри для виявлення предметів крізь залізобетонні та цегляні перешкоди. Зокрема, працівники лабораторії використання сучасних досягнень науки і техніки у боротьбі зі злочинністю Інституту вивчення проблем злочинності Національної академії правових наук України запропонували модель компактного, розбірного, малогабаритного металошукача з глибиною пошуку металу в цегляній або бетонній стіні до 70 см, у ґрунті та воді — до 1,5 м і розробили принципову схему газоаналізатора для пошуку схованих трупів та їх частин. На стадії розробки знаходяться прилади, що працюють на основі звуколокаційних методів, високочастотних коливань, акустичної голографії, а також відеоінтроскопічні прилади щодо використання ультразвуку, радіоактивного випромінювання та інших фізичних явищ, що дають змогу отримувати на моніторі зображення об'єктів, які знаходяться у напіврідких, сипучих і твердих середовищах. Сьогодні існують металошукачі, що можуть диференціювати кольорові та чорні метали, визначати їх геометричні характеристики та глибину знаходження в ґрунті.

Актуальною залишається розробка технічних засобів вилучення мікрооб'єктів (їх пошук, на думку Р.С. Белкіна, може проводитися за двома основними методами: імовірним та інструментальним [8, с. 557]), а також удосконалення конструкцій існуючих засобів вилучення мікрооб'єктів — екстракторів, що розраховані на різні їх види, а саме пилососів, магнітних екстракторів, липких стрічок тощо. Виявлення мікрооб'єктів, особливо біологічного походження, потребує використання різних освітлювальних приладів, у тому числі з випромінюванням у невидимих зонах спектра, а також дотримання методичних рекомендацій з їх виявлення, оскільки, наприклад, дія ультрафіолетового випромінювання упродовж 1 год може призвести до того, що сліди крові будуть непридатними для подальшого їх біологічного дослідження. Важливе значення має розробка технічних засобів пошуку наркотичних, вибухових, легкозаймистих, радіоактивних речовин, трупів та їх частин тощо.

Не втрачають своєї актуальності і технічні засоби для фіксації та вилучення об'ємних слідів. Так, фірма «Sirchie» пропонує низку полімерних матеріалів для фіксації таких слідів. Зокрема, зліпки слідів, залишених знаряддями зламу, можуть бути вилучені за допомогою сполук «DUROCAST». Їх застосовують для вилучення об'ємних слідів на металах, деревині, пластмасі, папері. Консистенція сполук дозволяє знімати зліпки як з вертикальних, так і з горизонтальних поверхонь, не потребує застосування антиадгезивного реагенту для відділення зліпка від поверхні. Зліпки можуть бути зняті навіть з бойка або затвора вогнепальної зброї і залишаються гнучкими упродовж доволі тривалого часу.

Активного розвитку набула сучасна цифрова фото- та відеоапаратура, яка нині повністю замінила аналогову. Її переваги є безсумнівними. Використання сучасних об'єктивів зі змінною фокусною відстанню дозволяє здійснювати фотофіксацію з різних точок зйомки без додаткових пристроїв. Для фіксації процесу та результатів проведення слідчих дій можливе використання будь-яких цифрових фотоапаратів і відеокамер з достатньою розподільчою здатністю (для фотоапаратів — не менше ніж 3,2 Мп). Проте детальна високоякісна фотозйомка об'єктів потребує застосування професійних і напівпрофесійних фотоапаратів із дзеркальною системою формування зображення. Враховуючи те, що сучасні фотоапарати здатні проводити відеозйомку, а відеокамери — фотографувати, під час проведення нескладних

слідчих (розшукових) дій можна застосовувати один технічний пристрій. Однак у випадках значного обсягу роботи, що виконується під час слідчої (розшукової) дії, або коли потрібно вести безперервну відеозйомку, застосовують всі можливі технічні засоби фіксації. Перспективним напрямом є розробка та впровадження в експертну практику технічних засобів з можливістю отримання об'ємних зображень у 3D-форматі.

Для зручності та підвищення ефективності виявлення і вилучення слідів на місці події широко застосовують комплекти техніко-криміналістичних засобів, призначених для використання всіма учасниками розслідування: експертами, слідчими, оперуповноваженими. Так, уніфіковані криміналістичні валізи комплектують як самі співробітники експертних підрозділів, так і спеціалізовані підприємства. Наприклад, підприємство «Експертні системи» (м. Київ) виготовляє криміналістичні валізи серій «СВ-1», «СВ-2», «Хабар», «Слідопит», а також пожежно-технічні, вибухотехнічні, дактилоскопічні валізи, які пройшли апробацію в ДНДЕКЦ МВС України і рекомендовані до впровадження в експертну практику. Валізи є ударостійкими та вологозахисними, вони адаптовані для транспортування та використання у польових умовах. Комплектуються криміналістичні валізи не лише наборами основних інструментів для вилучення слідів під час огляду місця події, але й комплектами спеціальних наборів для попереднього дослідження слідових об'єктів. Важливо зазначити, що у сучасних комплектаціях криміналістичних валіз є все необхідне для збирання та упакування об'єктів біологічного походження, дослідженню яких нині приділяють велику увагу, враховуючи широкі можливості молекулярно-генетичної експертизи.

З огляду на те, що, як зазначалося раніше, розробка та впровадження в експертну практику технічних засобів дослідження об'єктів є найперспективнішим, хоча і найскладнішим напрямом розвитку технічного забезпечення експертних підрозділів, доцільно класифікувати таку техніку залежно від завдань, які вирішують на кожній зі стадій проведення експертизи. Пропонується така класифікація:

- технічні засоби аналізу властивостей і ознак об'єктів;
- пристрої для проведення експериментів та отримання експериментальних зразків;
- засоби порівняння досліджуваних об'єктів;
- засоби для оцінювання даних, отриманих під час дослідження.

Група технічних засобів для аналізу властивостей і ознак об'єктів є найпоширенішою із зазначених. До таких засобів належать прилади та пристрої для:

- мікроскопічного аналізу: лупи, мікроскопи;
- дослідження у невидимих зонах спектра: ультрафіолетові освітлювачі, електронно-оптичні перетворювачі, α -, β -випромінювачі;
- емісійного, адсорбційно-люмінесцентного, мас-спектроскопічного, радіоактиваційного, електрографічного, спектрографічного, хроматографічного аналізу тощо.

Відносно нову систему для аналізу елементного складу речовини (паперу, скла, металів, фарби, мінералів тощо) з використанням технології лазерної оптико-емісійної спектрометрії «ЕССО» пропонує фірма «Foster & Freeman» (Великобританія). Її використання має значні переваги у швидкості та чутливості проведення аналізу, а також в ефективності витрат порівняно з іншими процесами, у тому числі і

мас-спектрометрію. У системі застосовано імпульсний лазер високої інтенсивності, що фокусується на зразку для створення мікроплазми випарюваної речовини та отримання спектра атома складових елементів зразка, що і дозволяє провести автоматичну ідентифікацію та маркування наявних у зразку елементів. Система аналізу «ЕССО» проста в експлуатації, потребує мінімального часу для підготовки зразків і дозволяє отримати негайні результати ідентифікації складових елементів зразка.

Для криміналістичного дослідження речовин (барвників документів, лікарських препаратів, вибухових речовин тощо) фірма також пропонує спектрометр Рамана «Fogam». Перевагами раманівської спектроскопії є неруйнівний контроль, швидке обстеження, що займає менше ніж 1 хв, достатня роздільна здатність (аналізує зразки 5 мкр), мінімальне технічне навчання персоналу. Для дослідження документів у спектрометрі передбачені інфрачервона флуоресценція та поглинання. Можливість вибирати маленькі зразки дозволяє експерту досліджувати окремі пігментні частки та волокна паперу.

Серед засобів аналізу властивостей і ознак об'єктів чільне місце посідають сучасні оптичні мікроскопи. Майже всі їх моделі крім візуального дослідження об'єктів при збільшенні від 5 до 98 разів пристосовані для роботи в інших режимах, зокрема для дослідження:

- у білому світлі, створеному шляхом змішування блакитного, зеленого і жовтого кольорів;
- у блакитній (480 нм), зеленій (540 нм), жовтій (580 нм), червоній частинах спектра (650 нм);
- в інфрачервоному спектрі (870 нм) при розташуванні джерела під кутом 3—5° до робочої поверхні (світло, що падає косо) з дискретністю 90° до осі зору;
- властивостей матеріалів, зумовлених люмінесцентними властивостями, при використанні набору інфрачервоних фільтрів;
- в інфрачервоному спектрі (870 нм) при плавній зміні кута освітлення щодо подовжньої осі зору;
- властивостей матеріалів, зумовлених ультрафіолетовими люмінесцентними властивостями, при використанні жовто-зеленого фільтра та джерела ультрафіолетового освітлення;
- ретрофлексивних властивостей матеріалів у коаксіальному білому світлі;
- матеріалів «на просвіт» при використанні донного джерела білого світла.

Мікроскопи можуть з'єднуватися з комп'ютером за допомогою відповідного програмного забезпечення.

З когорти технічних засобів для дослідження ознак документів доцільно виокремити спектральний компаратор для перевірки справжності документів «Регула-4305», призначений для детальної експертизи паспортів, водійських посвідчень, особистих документів, технічних і транспортних документів, виїзних віз, банкот та інших цінних паперів зі спеціальним захистом, розроблений білоруською компанією «Регула».

Головною тенденцією розвитку техніки, призначеної для проведення порівняльних експертних досліджень, є те, що вона дозволяє не лише спростити процес порівняння об'єктів, а й наочно відобразити його результати. Прикладом такої техніки є порівняльні мікроскопи, прилади електронного та оптичного накладення,

програмні комплекси за різними видами досліджень тощо. Разом з мікроскопом МСК-1, що тривалий час перебуває на озброєнні експертних підрозділів органів внутрішніх справ, у практику впроваджують більш сучасніший порівняльний мікроскоп ЕС-1, призначений для криміналістичних і судово-медичних досліджень, що потребують високої якості порівняння дрібних предметів. Мікроскоп обладнаний змінними об'єктивами, що дозволяють збільшувати предмети від 3 до 96 разів, системами зміни збільшень, корекції збільшень у візирах. Зручний предметний столик обладнаний тримачами для різних предметів, має можливість переміщення у трьох площинах. Освітлювальна система побудована на основі оптичних світловодів, має систему для світла, що проходить (на основі дихроїчного дзеркала), набір поляризаційних фільтрів, ультрафіолетове освітлення. На мікроскопі встановлено цифрову камеру, з'єднану з комп'ютером, з можливістю використання програмного забезпечення «Video scope».

Оснovo технічних засобів для ведення криміналістичних обліків складають автоматизовані інформаційно-пошукові системи. Зокрема, йдеться про дактилоскопічні системи «Сонда», «Дакто-2000» (впроваджені в Експертній службі МВС України), «Папілон» (впроваджена в підрозділах органів внутрішніх справ Російської Федерації [9, с. 404]), які на сьогодні доволі непогано себе зарекомендували. Для обліку та ідентифікації вогнепальної зброї в 4 підрозділах Експертної служби МВС України (Державному науково-дослідному експертно-криміналістичному центрі та трьох територіальних експертних підрозділах) функціонує автоматизована балістична інформаційна система «ТАІС», розроблена ТОВ «ЛДИ-Русприбор» (м. Санкт-Петербург).

З урахуванням тенденцій розвитку суспільства та потреб сьогодення широко використовуються комп'ютерні системи інформаційно-довідкового призначення. Прикладом таких систем є:

- інформаційна система «Паспорт», яка містить докладний опис понад 1047 сучасних паспортів із 160 країн світу з компонентами контролю їх достовірності. Крім зображення документів, їх елементів і засобів технологічного, поліграфічного та фізико-хімічного видів захисту, система містить також їх докладні описи;

- інформаційно-довідкова система «Autodocs» з відомостями щодо основних ознак достовірності 356 документів водіїв і документів на транспортні засоби із 68 країн світу;

- інформаційно-довідкова система «Валюта», яка містить відомості щодо 178 валют світу (понад 2068 банкнот різного номіналу).

Підбиваючи підсумок, слід зазначити, що техніко-криміналістичні засоби розробляються доволі інтенсивно, що пов'язано із зацікавленістю у цьому процесі не лише правоохоронних органів, а й підприємницьких структур. Водночас основною проблемою у забезпеченні державних судово-експертних установ сучасною технікою залишається недостатність матеріальних ресурсів, що пов'язано зі складним соціально-економічним станом у країні. Проте з огляду на євроінтеграційні процеси, які потребують дотримання європейських стандартів у багатьох сферах, у тому числі і протидії злочинності, правоохоронні органи мають бути оснащені сучасними техніко-криміналістичними засобами.

Список використаної літератури

1. *Закатов А.А.* Использование научно-технических средств и специальных знаний в расследовании преступлений / А.А. Закатов, Ю.Н. Оропай. — К. : РИО МВД УССР, 1980. — 104 с.
2. *Коваленко В.В.* Актуальні проблеми застосування науково-технічних засобів спеціалістами при провадженні слідчих дій : дис. ... кандидата юрид. наук : 12.00.09 / Коваленко Володимир Вікторович. — К. : НАВСУ, 2004. — 253 с.
3. *Криміналістика* : підруч. для студ. юрид. спец. вищих закладів освіти / [кол. авторів: Глібко В.М., Дудніков А.Л., Журавель В.А. та ін.] ; за ред. В.Ю. Шепітька. — К. : Вид. Дім «Ін Юре», 2001. — 684 с.
4. *Ищенко Е.П.* Вопросы классификации и эффективности научно-технических средств / Е.П. Ищенко // Межвуз. сб. науч. трудов. — 1978. — Вып. 72. — С. 140—149.
5. *Гончаренко В.И.* Научно-технические средства в следственной практике / В.И. Гончаренко. — К. : Вища школа, 1984. — 149 с.
6. *Салтевський М.В.* Криміналістика (у сучасному вигляді) : підруч. / М.В. Салтевський. — К. : Кондор, 2005. — 588 с.
7. *Белкин Р.С.* Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы. От теории — к практике / Р.С. Белкин. — М. : Юрид. л-ра, 1988. — 304 с.
8. *Белкин Р.С.* Курс криминалистики : учеб. пособ. для вузов / Р.С. Белкин. — 3-е изд., доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2001. — 837 с.
9. *Бирюков В.В.* Теоретичні основи інформаційно-довідкового забезпечення розслідування злочинів : монографія / В.В. Бирюков. — Луганськ : Луган. держ. ун-т внутр. справ ім. Е.О. Дідоренка, 2009. — 664 с.