

МВС УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

О. М. Цільмак, О. Є. Користін, О. С. Шаптала, Д. В. Талалай

**КРИМІНАЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ
РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ
ПРАВОПОРУШЕНЬ**

Одеса
ОДУВС
2016

УДК 343.98(075.8)

ББК 67.520я7

Ц609

Схвалено та рекомендовано до друку Вченою радою Одеського державного університету внутрішніх справ (протокол № 6 від 02 лютого 2016 р.).

**Автори-
укладачі**

Цільмак О. М. — доктор юридичних наук, професор,
(Одеський державний університет внутрішніх справ)

Користін О. Є — доктор юридичних наук, професор,
(Одеський державний університет внутрішніх справ)

Шаптала О. С. доктор наук з державного управління,
професор, (Одеський державний університет внутрішніх справ)

Талалай Д. В. — кандидат юридичних наук, доцент,
(Національна академія служби безпеки України)

Рецензенти:

Іщенко А. В. — доктор юридичних наук, професор,
заслужений юрист України, професор кафедри
криміналістики та судової медицини Національної
академії внутрішніх справ

Галаган В. І. — доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри галузевих правових наук факультету
правничих наук Національного університету «Києво-
Могилянська академія»

Цільмак О. М.

Ц609 Криміналістичні засоби та методи розкриття та розслідування
кримінальних правопорушень: підручник. / О. М. Цільмак,
О. Є. Користін, О. С. Шаптала, Д. В. Талалай — Одеса :
ОДУВС, 2015. — 302 с. — з іл.

ISBN 978-617-7215-47-8

Підручник призначений для опанування курсантами ВНЗ МВС України та студентами юридичних факультетів ВНЗ матеріалу з навчальної дисципліни «Криміналістичні засоби та методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень».

Підручник буде корисний студентам, курсантам та слухачам ВНЗ, науково-педагогічному персоналу ВНЗ, працівникам правоохоронних органів.

УДК 343.98(075.8)

ББК 67.520я7

ISBN 978-617-7215-47-8

© Цільмак О.М., Користін О.Є.,
Шаптала О.С., Талалай Д.В., 2016
© ОДУВС, 2016

ЗМІСТ:

ПЕРЕДМОВА	8
РОЗДІЛ І. КРИМІНАЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ	
Глава 1. Загальні положення щодо криміналістичних засобів розкриття та розслідування кримінальних правопорушень	
1. Криміналістичні засоби: поняття, мета, завдання, функції, критерії	10
2. Класифікація криміналістичних засобів	12
3. Групи криміналістичних засобів	17
4. Критерії допустимості використання криміналістичних засобів	20
Питання для самоконтролю	25
Теми для рефератів	25
Тестові завдання	26
Список використаної та рекомендованої літератури	
Глава 2. Засоби виявлення, пошуку, вимірювання, фіксації, вилучення та попереднього дослідження слідів та інших речових доказів	
1. Техніко-криміналістичні засоби виявлення слідів	27
2. Засоби пошуку слідів та інших речових доказів	38
2.1. Засоби пошуку невидимих, маловидимих і мікроскопічних об'єктів	
2.2. Засоби пошуку металевих об'єктів	40
2.3. Засоби пошуку неметалевих об'єктів	42
3. Засоби вимірювання	44
4. Засоби фіксації та вилучення	47
5. Засоби для попереднього дослідження слідів та інших речових доказів	59
6. Засоби для упаковки речових доказів	65
Питання для самоконтролю	67
Теми для рефератів	67
Тестові завдання	68
Список використаної та рекомендованої літератури	68
Глава 3. Спеціальні технічні засоби	
1. Поняття спеціальних технічних засобів	70
2. Принципи комплектування криміналістичних засобів	71
3. Спеціальні технічні засоби слідчих	72
4. Спеціальні технічні засоби оперативних працівників	77
5. Спеціальні технічні засоби експертів	79

Питання для самоконтролю	87
Теми для рефератів	87
Тестові завдання	87
Список використаної та рекомендованої літератури	88
Глава 4. Технічні засоби профілактики кримінальних правопорушень	
1. Криміналістичні засоби профілактики правопорушень	91
2. Криміналістичні слідові маркери	92
3. Вимоги до криміналістичних слідових маркерів	96
Питання для самоконтролю	98
Теми для рефератів	98
Тестові завдання	98
Список використаної та рекомендованої літератури	99
Глава 5. Новітні технології програмного забезпечення розкриття та розслідування кримінальних правопорушень	
1. Загальні положення щодо програмно-технічних комплексів криміналістичного призначення	100
2. Сучасне автоматизоване робоче місце слідчого	101
3. Сучасне програмне забезпечення реконструкції місць злочинів, пожеж та дорожньо-транспортних пригод	105
4. Програмне забезпечення для експертної системи автоматизованих обліків слідів	107
5. Автоматизована система для складання портрета осіб	110
Питання для самоконтролю	114
Теми для рефератів	115
Тестові завдання	115
Список використаної та рекомендованої літератури	116
Глава 6. Особливості застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів рук	
1. Механізм застосування криміналістичних засобів для виявлення слідів рук	117
2. Фіксація виявлених слідів рук	136
3. Копіювання і вилучення виявлених слідів рук	138
4. Упаковка предметів, на яких виявлено сліди рук або передбачається їх наявність	140
5. Основні помилки, які допускаються при виявленні слідів рук	141
Питання для самоконтролю	142
Теми для рефератів	142
Тестові завдання	142
Список використаної та рекомендованої літератури	142

Глава 7. Особливості застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки об'єктів біологічного походження

1.	Загальні положення щодо слідів біологічного походження	144
2.	Застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів крові	146
3.	Застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів сперми	152
4.	Застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки волосся	154
	Питання для самоконтролю	156
	Теми для рефератів	156
	Тестові завдання	156
	Список використаної та рекомендованої літератури	157

РОЗДІЛ II. КРИМІНАЛІСТИЧНІ МЕТОДИ РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

Глава 1. Загальні положення методів криміналістики

1.	Категоріально-понятійний апарат дефініції «метод криміналістики»	161
2.	Класифікація методів криміналістики	162
	Питання для самоконтролю	175
	Теми для рефератів	175
	Тестові завдання	175
	Список використаної та рекомендованої літератури	176

Глава 2. Загальнонаукові методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень

1.	Загальнологічні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень	177
2.	Теоретичні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень	183
	Питання для самоконтролю	186
	Теми для рефератів	186
	Тестові завдання	186
	Список використаної та рекомендованої літератури	187

Глава 3. Методи криміналістики практичного рівня пізнання

1.	Характеристика емпіричних методів	189
2.	Криміналістичне спостереження та його класифікація	191
3.	Суб'єкти та об'єкти криміналістичного спостереження	197
4.	Опитувальні методи	205
5.	Математичні методи	206

Питання для самоконтролю	207
Теми для рефератів	208
Тестові завдання	208
Список використаної та рекомендованої літератури	209
Глава 4. Евристичні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень	
1. Алгоритм застосування методу «мозкового штурму» та «синектики»	210
2. Сутність методу «евристичних запитань»	213
3. Алгоритм застосування методу «багатовимірних матриць»	215
4. Алгоритм застосування методу «організованих стратегій»	217
5. Сутність інших різновидів евристичних методів	218
Питання для самоконтролю	220
Теми для рефератів	221
Тестові завдання	221
Список використаної та рекомендованої літератури	222
Глава 5. Специфічний рівень пізнання: польові техніко-криміналістичні методи розслідування та розкриття злочинів	
1. Різновиди польових методів виявлення та фіксації речових джерел інформації на місці події	223
2. Фотографічні методи	226
3. Кінематографічні методи	232
4. Питання для самоконтролю	235
Теми для рефератів	235
Тестові завдання	235
Список використаної та рекомендованої літератури	236
Глава 6. Специфічний рівень пізнання: лабораторні техніко-криміналістичні методи розслідування та розкриття злочинів	
1. Фізичні методи дослідження речових джерел інформації	239
2. Хімічні методи дослідження речових джерел інформації	245
3. Біологічні методи дослідження речових джерел інформації	245
4. Інші різновиди лабораторних методів криміналістики	251
Питання для самоконтролю	255
Теми для рефератів	256
Тестові завдання	257
Список використаної та рекомендованої літератури	258
Глава 7. Техніко-криміналістичні методи виявлення слідів рук	
1. Фізичні методи виявлення слідів рук	259
2. Фізико-хімічні методи виявлення слідів рук	264
3. Хімічні методи виявлення слідів рук	267

Питання для самоконтролю	270
Теми для рефератів	271
Тестові завдання	271
Список використаної та рекомендованої літератури	271
Глава 8. Техніко-криміналістичні методи виявлення та дослідження слідів біологічного походження	
1. Методи виявлення слідів крові	273
2. Методи виявлення слідів сперми	278
3. Методи встановлення наявності вагінальних виділень	280
4. Встановлення наявності сечі	281
5. Методи встановлення наявності слини	282
6. Методи встановлення наявності поту	283
7. Методи дослідження волосся	284
Питання для самоконтролю	286
Теми для рефератів	286
Тестові завдання	286
Список використаної та рекомендованої літератури	287
Питання для самостійної підготовки до іспиту	288
ПІСЛЯМОВА	291
БІБЛЮГРАФІЧНИЙ СПИСОК	292
АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЗЧИК	301

ПЕРЕДМОВА

Гострота проблем у сфері боротьби зі злочинністю стає потенційною небезпекою для держави та вимагає розробки нових засобів, способів та методів боротьби зі злочинністю, враховуючи пріоритетність інтересів людини і громадянина.

Підвищення рівня організованості, озброєності, технічної оснащеності злочинців вимагає відповідного рівня техніко-криміналістичного забезпечення попередження, виявлення та припинення злочинів. Сучасні досягнення науки і техніки необхідно використовувати для боротьби зі злочинністю. Одним із джерел надходження подібних досягнень у правоохоронну діяльність є окремий спецкурс «Криміналістичні засоби та методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень».

Зазначений підручник має такі дидактичні цілі:

1. Навчальні: формування у курсантів, слухачів, студентів ВНЗ МВС України системи знань щодо поняття, змісту сучасних криміналістичних засобів та методів, особливостей їх реалізації у практичній діяльності з попередження, виявлення та припинення правопорушень.

2. Розвиваючі: розвивати у курсантів, студентів та слухачів криміналістичну компетентність.

3. Виховні: сприяти формуванню професійної компетентності та професійно важливих якостей спеціаліста правоохоронної сфери діяльності, а саме діяльності з розкриття та розслідування кримінальних правопорушень.

Навчальний матеріал підручника має **міжпредметні та міждисциплінарні зв'язки з:** криміналістикою, кримінальним правом, кримінальним процесом, логікою, психологією, оперативно-розшуковою діяльністю тощо.

Підручник «Криміналістичні засоби та методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень» сприятиме досягненню дидактичних цілей та розвитку криміналістичної компетентності у осіб, які навчаються. Він буде корисний курсантам ВНЗ МВС України, студентам та слухачам юридичних факультетів ВНЗ, науково-педагогічному складу ВНЗ, а також працівникам правоохоронних органів.



РОЗДІЛ І.
КРИМІНАЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ
РОЗКРИТТЯ ТА
РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ
ПРАВОПОРУШЕНЬ



ГЛАВА І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЗАСОБІВ РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

1. Криміналістичні засоби: поняття, мета, завдання, функції, критерії

В останні роки виникли такі злочини, в яких засобами досягнення злочинного результату є сучасні технології. Якісні зміни зазнає і сам процес виявлення та розслідування, в якому все більшого значення набуває проблема об'єктивізації доказування, отримання та оцінки доказів за допомогою криміналістичних засобів і методів. Успішне вирішення цих проблем неможливе без активного використання наявних науково-технічних засобів; розроблення, підвищення ефективності та впровадження новітніх досягнень науково-технічного прогресу.

Криміналістичні засоби — це будь-які прилади, інструменти, матеріали, речовини, які використовуються для виявлення, збирання, дослідження та фіксації доказів у процесі попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень.

Основною метою використання криміналістичних засобів є встановлення фактичних даних, що мають доказове значення для досудового розслідування та судового розгляду кримінальних проваджень, а також попередження вчинення злочинцями кримінальних правопорушень.

Зазначена мета конкретизується такими завданнями:

1. Виявлення, фіксація, вилучення різноманітних слідів та інших об'єктів.
2. Попереднє та експертне дослідження різноманітних об'єктів, у тому числі речових доказів.
3. Встановлення умов, механізму та матеріальних причин дії, що спричинила утворення слідів.
4. Встановлення родової та видової приналежності об'єктів.
5. Встановлення індивідуальної totoжності (ідентифікація).
6. Встановлення властивостей і станів об'єкта за його слідами (криміналістична діагностика).
7. Накопичення, обробка та використання інформації, що має криміналістичне значення та містить в собі сліди злочину (це різноманітні картотеки, колекції, криміналістичні обліки).

8. Науково-технічна організація роботи слідчих, оперативних працівників, експертів, суддів.

Цілком очевидно, що вирішення зазначених завдань можливе лише за умови застосування комплексів прийомів, методів і спеціальних знань. З цього випливає, що засобами пізнання події злочину виступають методи, технічні засоби, за допомогою яких вони реалізуються, та спеціальні знання, які необхідні для ефективного застосування криміналістичних засобів з метою одержання, обробки і передачі відповідної криміналістично значущої інформації.

Суб'єктами застосування криміналістичних засобів під час виявлення та розслідування кримінальних правопорушень є:

- а) слідчий (під час досудового розслідування);
- б) оперативний працівник (при проведенні оперативно-розшукових заходів);
- в) експерти (при виробництві експертиз);
- г) фахівці (під час їх участі у досудовому розслідуванні);
- д) прокурор;
- є) судді (під час судового розгляду).

На сучасному етапі криміналістичні засоби виконують такі основні функції [11]:

- 1) *пошукова* – виявлення та викриття доказової інформації;
- 2) *пізнавальна* – попереднє дослідження для виявлення ознак злочинної діяльності (проба на сліди крові, виявлення слідів підроблення документів тощо);
- 3) *фіксуюча* – полягає в застосуванні різноманітних прийомів фіксації усіх даних, які мають значення під час процесу попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень.

У кримінальному процесі допустимо застосовувати тільки такі криміналістичні засоби, які науково спроможні, тобто забезпечують отримання достовірних результатів та застосування яких не пов'язане із загрозою життю та здоров'ю громадян.

Криміналістичні засоби, які використовуються в правозастосовній практиці, повинні відповідати ряду критеріїв. Отже, **критеріями оцінки криміналістичних засобів** виступають:

- 1) *ефективність* – співвідношення мети (планового результату) та фактично досягнутого;
- 2) *надійність* – забезпечення якості та достовірності результатів;
- 3) *безпека* – вони не повинні створювати загрозу життю і здоров'ю людини;

4) **допустимість**, тобто їх:

а) **законність** – застосування засобу в межах і випадках, регламентованих законом;

б) **науковість** – обґрунтованість їх розробки з позицій сучасної криміналістичної науки і наукова достовірність результатів, одержуваних за допомогою зазначених засобів;

в) **етичність** – їх використання: 1) повинно виключати приниження честі і гідності осіб, щодо яких вони застосовуються; 2) не повинно суперечити нормам моралі; завдавати фізичних страждань; містити насильство, погрозу, обман, домагання; порушувати недоторканність особи, житла, майна; порушувати таємницю листування, телефонних переговорів; обмежувати свободу слова, віросповідання, пересування.

Отже, при організації використання криміналістичних засобів для дотримання критерію допустимості необхідно дотримуватися ряду таких загальних правил:

а) застосування таких засобів допустимо, якщо воно передбачено законом та йому не суперечить;

б) криміналістичні засоби можуть застосовувати тільки особи, спеціально на те уповноважені законом;

в) можливість їх застосування безпосередньо визначається їх науковим апробуванням та достовірністю одержуваних при використанні результатів;

г) їх застосування не повинно суперечити нормам моралі і принижувати гідність тих, щодо кого вони застосовуються;

д) їх використання у сфері кримінального судочинства можливе лише за умови, якщо це відповідає вимозі забезпечення безпеки учасників кримінально-процесуальної діяльності та оточуючих;

ж) їх застосування не повинно завдавати майнової шкоди громадянам, установам, підприємствам і організаціям усіх сфер власності.

Таким чином, підвищення ефективності криміналістичного забезпечення процесу доказування на досудовому слідстві вимагає глибоких знань криміналістичних засобів, їх можливостей та умінь застосовувати ці знання під час професійної діяльності (слідчої, оперативно-розшукової, експертної, суддівської, прокурорської тощо).

2. Класифікація криміналістичних засобів

У науковій та спеціальній літературі питання класифікації та застосування криміналістичних засобів у правоохоронній діяльності

досліджували: П. П. Артеменко, В. К. Гончар, О. В. Золотар, Ю. Ю. Орлов, М. В. Салтевський та інші. Ці та інші вчені наводять різні класифікації криміналістичних засобів, однак у цих класифікаціях відмічена плутанина та деяка нелогічність викладення матеріалу. Підсумовуючи різні класифікації слід зазначити, що **криміналістичні засоби розрізняються за:**

1. **Джерелом походження**, тобто ті, що є результатом:

а) розвитку і вдосконалення практики боротьби зі злочинністю - оперативно-розшукової, слідчої, експертної, судової;

б) досягнення інших наук, переважно технічних і природничих, на базі яких в криміналістиці розробляються нові й удосконалюються існуючі засоби попередження, виявлення та припинення злочинів;

в) власне криміналістичних наукових пошуків.

2. **Змістом** – технічні, тактичні та методичні.

3. **Галуззю знань** – *фізичні, хімічні, біологічні, математичні, кібернетичні* та інші (вони, як правило, потребують лабораторних експертних досліджень, наприклад, спектрального аналізу, хроматографії, електронної мікроскопії, рентгенографії тощо).

4. **Видом:**

– прилади, апаратура та обладнання, інструменти та приладдя;

– речі, матеріали, комплекси науково-технічних засобів.

5. **Походженням:**

а) загально-технічні;

б) техніко-криміналістичні.

6. **Ступенем спеціалізації:**

а) *вузькоспеціалізовані*, що виконують тільки одну функцію (наприклад, металошукачі призначені для пошуку предметів, виготовлених з різних, у тому числі кольорових, металів);

б) *універсальні*, що мають дві і більше функцій (наприклад, електронно-оптичний перетворювач, призначений як для виявлення ряду криміналістичних об'єктів, зокрема слідів близького пострілу, так і для їх дослідження).

7. **Сферою застосування** – на ті, що використовуються в:

а) оперативно-розшуковій діяльності;

б) слідчій діяльності;

в) експертній діяльності;

г) прокурорській діяльності;

д) суддівській діяльності;

е) адміністративно-процесуальній діяльності (наприклад, пошукові засоби, що застосовуються в митній практиці) та інших видах юридичної діяльності.

8. **Цільовим призначенням** – тобто ті, що застосовуються для:

а) збирання (виявлення, вилучення і фіксація) об'єктів (лупи, дактилоскопічні порошки, пасти для виготовлення зліпків, спеціальні валізи та ін.);

б) дослідження речових доказів (обладнання лабораторного призначення тощо);

в) накопичення, обробки та систематизації криміналістично значимої інформації в рамках криміналістичної реєстрації виявлення, фіксації, вилучення і дослідження доказів;

г) запобігання (попередження) злочинів.

Українські криміналісти (М.В. Салтевський, В.С. Кузьмичов та ін.) за конкретним цільовим призначенням розрізняють **криміналістичні засоби**:

1) *інструментальні*: різного роду механічні інструменти, хімічне приладдя тощо;

2) *вимірювальні*: наприклад, великий вимірювальний мікроскоп "ВІМ-1", окуляр-мікрометр для обладнання будь-якого мікроскопа тощо;

3) *освітлювальні*: джерела звичайного, ультрафіолетового, інфрачервоного, рентгенівського і лазерного випромінювання (стаціонарний прилад "Таран", портативний "Фотон" та ін.);

4) *відтворення зображень*: фототехнічні засоби для отримання зображення у видимій, ультрафіолетовій, інфрачервоній, рентгенівській складових спектра;

5) *мікроскопічні*: від звичайних до растрових електронних мікроскопів, більшість яких поєднана з фототехнікою, телесистемами, що уможливорює фіксацію дослідження; найбільш поширені стереоскопічні мікроскопи (МЕС), порівняльні мікроскопи різних моделей;

6) *фоноскопичні*: пристрої для дослідження фонограм у вигляді автоматизованого робочого місця (АРМ);

7) *дослідження матеріалів і речовин*: оптичні, вимірювальні прилади, призначені для роботи з мікрооб'єктами, серед них і слідами запаху;

8) *комп'ютеризації та автоматизації*: комп'ютерна техніка, програми, автоматизовано-пошукові системи, що полегшують роботу експерта, здійснюють автоматичний пошук необхідної інформації, формують висновок тощо, наприклад, автоматизована дактилоскопічна інформаційна система «Дакто-2000».

9. Функціональним призначенням [9]:

- *фотографічні* (фотоапарати, вузькоплівкова кіноапаратура);
- *акустичні* (звукозапис і відеозапис);
- *механічного виявлення і моделювання слідів* (інструменти, пристрої та матеріали для виявлення, закріплення, вилучення слідів і часток);
- *пошукові аналітичні* (прилади, що дозволяють виявляти об'єкти та аналізувати їхні властивості й ознаки – ультрафіолетові освітлювачі, електронно-оптичні перетворювачі й та ін.);
- *пошукові прості* (інструменти та пристрої, що дозволяють відшукувати різні предмети у схованках, водоймах, у землі та витягати їх звідти – трали, щупи, магніти, металопшукачі тощо);
- *допоміжні* (загальнозживані інструменти, письмові та графічні прилади, тара й ін.).

10. Галуззю наукового знання - загальні та спеціальні. Загальні — це засоби, які запозичені з інших галузей науки і техніки, що застосовуються без будь-яких змін і вдосконалень. Наприклад, використання транспортних засобів, різних інструментів (слюсарних, столярних та ін.), засобів провідникового і радіозв'язку, фото- кінотехніки, засобів відео- і звукозапису, мікроскопічної техніки, рентгенотехніки, джерел ультрафіолетового та інфрачервоного випромінювання. Це технічні засоби загального призначення, їх не можна віднести до криміналістичних засобів, тому що вони використовуються в різних науках.

До *загальних технічних засобів належать*: засоби освітлення, оптичні засоби, засоби вимірювання, засоби фіксації, засоби дослідження і концентрації криміналістичної інформації.

До *спеціальних* відносять засоби, що є інструментами пізнання для будь-якої одної галузі знання чи техніки. Для науки криміналістики — це спеціально розроблені прилади, пристрої і пристосування, призначені для виявлення, фіксації і дослідження джерел криміналістичної інформації. До таких засобів можна віднести йодні трубки, магнітні пензлі, прилади для композиції суб'єктивних портретів, метричні лінійні масштаби-рулетки тощо.

11. Завданнями застосування, а саме [8]:

- засоби збирання (виявлення, вилучення і фіксації) об'єктів (лупи, дактилоскопічні порошки, пасти для виготовлення зліпків, спеціальні валізи та ін.);
- засоби дослідження речових доказів (обладнання лабораторного призначення тощо);

- засоби накопичення, обробки та систематизації криміналістично значимої інформації в рамках криміналістичної реєстрації.

12. Комплексним використанням:

- комплекси науково-технічних засобів (пересувні криміналістичні лабораторії;
- пересувні вибухотехнічні лабораторії;
- мобільні комплекси науково-технічних засобів для слідчо-оперативної групи.

Слід зазначити, що існує певна класифікація (багаторівнева система) засобів виявлення слідів на місці події. Отже:

Перший рівень – це засоби виявлення слідів, які опосередковано відображають біологічні властивості особи через інші об'єкти (для виявлення слідів взуття, рукавичок та інших предметів одягу).

Другий рівень – це засоби виявлення слідів, які безпосередньо відображають субстанціональні і морфологічні властивості особи, що вчинила злочин (для виявлення слідів пальців рук, ніг, зубів, крові, слини, волосся тощо).

Третій рівень – це засоби виявлення слідів, зв'язок яких із злочинцем ще більш опосередкований. Це засоби для виявлення предметів і слідів, які були використані злочинцем при підготовці до злочину та його приховуванні (для виявлення знарядь злому та їх слідів, зброї, боєприпасів, вибухових речовин і слідів).

Четвертий рівень – це засоби для виявлення мікрооб'єктів (прилади відбору запахових слідів; засоби збереження і консервування їх; допоміжні приналежності).

Окрім названих класифікаційних ознак, криміналістичні засоби, які використовуються у криміналістиці, можуть бути поділені і за іншими, на нашу думку, не менш важливими ознаками, оскільки сучасна наука та техніка збагатили буквально всі традиційні розділи криміналістичної техніки новими методами виявлення, дослідження, фіксації, документування та використання доказів, розширили можливості досудового та судового слідства (нові полімерні засоби фіксації слідів; прилади фізичного, хімічного, біологічного дослідження; прилади мікроскопічного дослідження, спектрального та рентгеноструктурного аналізу; способи ідентифікації сучасних матеріалів, синтетичних волокон та пластмас; прилади нічного спостереження (бачення); багатоцільові прилади-поліграфи; комп'ютерна техніка та ін.).

3. Групи криміналістичних засобів

Отже, усі **криміналістичні засоби** залежно від призначення (ролі) в процесі досудового розслідування та судового провадження вчені криміналісти поділяють на **групи**.

1. Засоби виявлення, до яких належать:

а) **засоби освітлення**, що покращують видимість, поміж іншим для спостереження в певних умовах, наприклад, косих променях, на просвіт; це звичайні освітлювальні прилади (ліхтарі тощо) та спеціальні: світлофільтри, джерела ультрафіолетового випромінювання («Спектр», ОЛД-41), інфрачервоного випромінювання (електронно-оптичний перетворювач БОП, спеціально обладнані лампи розжарювання);

б) **оптичні засоби**, що розширюють можливості людського зору сприймати слабковидимі, невидимі об'єкти чи їх деталі: лупи різної кратності, серед них спеціальні - наприклад, дактилоскопічні, переносні мікроскопи тощо;

в) **пошукові прилади**, призначені для виявлення схованих, замаскованих об'єктів (металевих предметів, трупів та ін.): металопішукачі, трупошукачі, переносні рентгенівські установки тощо («Жасмин» - спеціальний прилад, який дозволяє виявити схованки в ґрунті, залізобетонних, цегляних стінах і металеві й неметалеві предмети, сховані в них);

г) **фізичні та хімічні речовини**: спеціальні порошки, хімічні реактиви, насамперед ті, які застосовують для виявлення невидимих слідів рук, і відповідні засоби, за допомогою яких їх наносять на об'єкт (щіточка тощо).

2. Засоби фіксації – прилади, за допомогою яких виявлену інформацію закріплюють у протоколі слідчої (розшукової) дії, протоколі, складеному уповноваженими органами, за результатами оперативно-розшукових заходів. Такі засоби переважно розрізняються залежно від форми фіксації. Для вербальної (словесної) фіксації використовують звичайні прилади протоколювання, вимірювальні засоби (штангенциркуль, лінійку та ін.), звукозаписувальну апаратуру (магнітофони); графічної - звичайні засоби креслення, вимірювання, компас; наочно-образної - фото-, кіно-, відеоапаратуру; предметної - засоби, які використовують для вилучення.

3. Засоби вилучення (одночасно й фіксації). Для вилучення об'єкта в натурі (що є кращим для фіксації) або певної його частини (коли немає змоги вилучити об'єкт цілком) використовують різноманітні інструменти: пінцет, викрутку, алмазний склоріз, шлямбур, пилку, ножиці, пасатижі тощо. У випадку неможливості вилучення об'єкта чи фрагмента

виготовляють його матеріальну модель із застосуванням згаданих інструментів, копій (зліпків, відтисків) слідів-відображень, для чого використовують гіпс, ліпні маси, слідокопіювальні плівки.

4. Засоби забезпечення схоронності вилученого - пробірки, інші ємкості, пакувальні засоби й матеріали (поліетиленові пакети); засоби для консервування за необхідності збереження об'єктів – слідоносіїв, слідів запаху, сургуч для опечатування.

Розрізняють також такі криміналістичні засоби:

1. Виявлення невидимих і маловидимих слідів та інших об'єктів. До них відносяться лупи, в тому числі спеціальні криміналістичні з підсвічуванням, різні порошки як: *звичайні* (алюмінію, графіту, сажі, окису цинку та ін.), так і на магнітній *основі* (залізо, відновлене воднем, рубін, сапфір, агат), набори засобів для виявлення слідів пальців парами йоду, реактиви нінгідрин та азотно-кислого срібла. До даної групи належать також прилади та інструменти для виявлення та вилучення мікрооб'єктів (мікропилесоси, мікропінцети, липкі плівки та ін.). Сюди ж слід віднести і засоби для вилучення запахових слідів (одорологічні валізи).

2. Пошукові засоби для виявлення різних об'єктів, які можуть мати доказове значення (міношукачі типу ІМП і УМІФ, «Гамма», «Ірис», магнітний підйомник, трали, щупи, ультрафіолетові освітлювачі, електронно-оптичні перетворювачі та ін.).

Пошукові криміналістичні засоби - комплекс різноманітних технічних засобів, призначених для виявлення об'єктів - носіїв доказової чи іншої криміналістично-значимої інформації, що використовуються в ході оглядів місць подій, обшуків, інших слідчих (розшукових) дій, непроцесуальних заходів.

Пошукові криміналістичні засоби слід класифікувати за:

1) об'єктом пошуку, тобто для:

- пошуку металевих об'єктів (індукційні металошукачі, магнітні шукачі-підйомники, електрощупи);
- виявлення схованок в різного роду об'єктах (металошукачі, переносні рентгенівські установки, радіоізотопні відбивні товщинометрії, прилади, що працюють на основі звукової локації);
- виявлення трупа (механічні щупи, ручні бури, спеціальні трали (у водному середовищі), електрощупи, газоаналізатори);
- виявлення вибухових речовин, слідів їхнього застосування, наркотиків, дорогоцінних металів і радіоактивних речовин;
- виявлення різного роду теплових слідів.

2) складністю:

- найпростіші пошукові засоби, робота з якими не вимагає спеціальних навичок (щупи, трали, бури, магнітні шукачі);

- складні пошукові засоби - прилади, роботу з якими в ході слідчих (розшукових) дій, як правило, здійснюють фахівці (електрощупи, газоаналізатори, рентгенівські установки тощо).

3. Засоби закріплення (копіювання) та вилучення слідів (рук, ніг, зубів, знарядь злочину, транспортних засобів). Найбільш поширеними серед цих засобів є: гіпс (для виготовлення зліпків зі слідів взуття, протекторів автомашин та інших великих об'єктів), силіконові пасти для фіксації дрібних слідів (знарядь злочину, невеликих ділянок слідів взуття), пластилін (для зняття зліпків зі слідів злочину), лаки в аерозольному виконанні для закріплення слідів на сипучих поверхнях, наприклад, піску.

4. Засоби для отримання відбитків пальців у живих осіб і трупів: друкарська фарба, дактилоскопічна подушка, плата, гумові валики і спеціальні пластини для розкочування фарби, дактилоплівки, дактилокарти.

5. Засоби для виготовлення композиційних портретів. Це прилад ДКР -2 і комп'ютерна система складання композиційних портретів «Кадр», яка зараз широко впроваджується в практику.

6. Засоби-маркери. Ці засоби на практиці, та й у літературі, часто називають хімічними пастками, оскільки вони залишають добре помітні сліди свого впливу, які важко видалити. До техніко-криміналістичних маркерів відносяться різні барвники, механічні та піротехнічні пристрої для їх розпилення, а також мазі, що встановлюються на об'єктах з матеріальними цінностями, які піддаються найбільш частому злочинному посяганню. Установка їх виконується завчасно, як кажуть: «На всяк випадок».

7. Універсальні засоби: уніфіковані валізи і пересувні криміналістичні лабораторії, призначені для використання при огляді місця події та при виробництві інших слідчих (розшукових) дій.

8. Засоби для систематизації та видачі криміналістичної інформації. Це різні картотеки та колекції (слідів рук, взуття, транспортних засобів, злочину, підроблених грошей і документів та ряд інших), а також електронно-обчислювальні машини, які використовуються для їх ведення, якщо виправдано їх застосування.

9. Засоби для лабораторного дослідження речових доказів. Вони дуже різноманітні. До них належать, наприклад, порівняльні криміналістичні мікроскопи, макрорепродукційні установки (МРК), універсальні лабораторні репродукційні установки (УЛАРУС), установка

«Швидкість» – для відстрілу вогнепальної зброї, прилади «Трасограф» – для отримання експериментальних слідів знарядь злому, прилади оптичного накладення «ПОН» – для дослідження грошових знаків, відбитків печаток і штампів, прилади «Регула» - для дослідження грошей і документів.

4. Критерії допустимості використання криміналістичних засобів

Закон не дає вичерпного переліку криміналістичних засобів, що застосовуються в процесі попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень. Це практично неможливо, оскільки їх чисельність була б дуже великою.

Криміналістичні засоби у своєму розвитку не стоять на місці, вони постійно удосконалюються, примножуються та розширюють свої можливості, а тому коло об'єктів, що можуть набути значення речових доказів у кримінальному провадженні, також розширюється.

Криміналістичні засоби застосовуються в правовій і неправовій формах, що залежать від статусу учасників діяльності з попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень.

Застосування криміналістичних засобів у боротьбі зі злочинністю признається правомірним, якщо воно прямо передбачено законом (іншими нормативними актами) або рекомендовано законом, або не суперечить закону за своєю сутністю.

За особливостями правового регулювання використання техніко-криміналістичних засобів у досудовому розслідуванні кримінальних правопорушень поділяють на такі, що [5]:

- є процесуальними джерелами доказів (формою кримінально-процесуальних доказів);
- використовують для складання кримінально-процесуальних документів;
- застосовують під час провадження слідчих та інших процесуальних дій з метою виявлення, закріплення, перевірки і дослідження доказів;
- спрямовані на забезпечення ефективного прокурорського нагляду, процесуального керівництва і судового контролю за додержанням законності у діяльності органів досудового розслідування.

У багатьох статтях Кримінального процесуального кодексу визначаються окремі прийоми і засоби фіксації речових доказів, місця події та умови проведення інших слідчих (розшукових) дій. Ці норми

надають можливість в окремих випадках за необхідності використовувати ті або інші технічні засоби.

Таким чином, з погляду правової регламентації криміналістичних засобів вони можуть бути:

а) законодавчо обов'язкові (наприклад, обов'язкове фотографування речових доказів);

б) дозволені законом (наприклад, проведення кінозйомки при огляді місця події або слідчому експерименті; використання відеозапису при проведенні оперативно-розшукових заходів);

в) спеціально не регламентовані законодавством, але допустимі в силу відсутності заборони на їх використання та є правомірними з точки зору загальних критеріїв допустимості використання технічних засобів у попередженні, виявленні та припиненні кримінальних правопорушень (наприклад, застосування пошукових приладів при проведенні обшуку та ін.).

Проблема правового застосування в кримінальному судочинстві технічних засобів і спеціальних знань для збирання, дослідження та використання доказової інформації є вельми складною і включає три аспекти: **технічний, тактичний та методичний**, які утворюють у своїй сукупності правові засади збирання криміналістичної інформації.

Технічний аспект пов'язаний із встановленням основних технічних характеристик криміналістичного засобу, що використовується. Прилади, пристрої, верстати, інструменти та матеріали, які застосовуються як спеціальний «інструментарій» суб'єкта, мають бути побудовані з урахуванням об'єктивних закономірностей природи, фундаментальної галузі знань, відбивати їх останні досягнення, а одержувана інформація характеризуватися достовірністю, наочністю та відтворюваністю для її перевірки. Застосування криміналістичних засобів не повинно призводити до пошкодження або знищення об'єктів дослідження та позбавляти можливості їх повторного дослідження. Сукупність таких властивостей і ознак технічного засобу називається науковою спроможністю.

Тактичний аспект пов'язаний з тактикою застосування криміналістичного засобу для одержання (вилучення) інформації з ідеального або матеріального джерела. Такі джерела за своєю природою є принципово різними, звідси й різні прийоми дослідження та практичного одержання інформації приладовими засобами. Джерелом ідеальних відображень є люди, конкретний суб'єкт події злочину. Його права і свобода охороняються Конституцією України, державними правовими актами — Декларацією про державний суверенітет України, а також

міжнародними актами, наприклад Декларацією прав людини, законами та підзаконними актами України. Тому тактичний аспект має етико-правову сутність при одержанні інформації з ідеального джерела — людини [4].

Правовою підставою застосування технічних засобів є закони України: «Про Національну поліцію», «Про оперативно-розшукову діяльність», «Про Службу безпеки України», «Про адвокатуру» тощо.

Застосування криміналістичних засобів і прийомів у попередженні, виявленні та припиненні кримінальних правопорушень визнається правомірним, якщо цей процес прямо передбачений законом (або іншими нормативно-правовими актами), або рекомендований законом, або не суперечить закону за своєю сутністю.

При використанні криміналістичних засобів необхідно процесуально оформити:

- 1) факт застосування технічних засобів і прийомів;
- 2) матеріали, які були отримані в результаті їх застосування.

Використання криміналістичної техніки доцільно відображати в протоколі за такою схемою: де, коли, у зв'язку з чим, стосовно яких об'єктів, ким, для чого і що застосовано, що і як саме виявлено або отримано в результаті застосування криміналістичних засобів. У протоколі слід вказати, що перед застосуванням криміналістичних засобів про це були сповіщені особи, які беруть участь у проведенні слідчої (розшукової) дії.

Існують певні вимоги, які забезпечують доказове значення результатів застосування криміналістичних засобів. При оформленні матеріалів, отриманих у результаті застосування криміналістичної техніки, необхідно:

- 1) показати зв'язок між виявленими технічними засобами та фактами проведеної слідчої (розшукової) дії;
- 2) долучити додатки засвідчені підписами учасників слідчої (розшукової) дії;
- 3) вказати, які технічні засоби захисту від фальсифікації об'єктів мають додатки;
- 4) долучити до протоколу стислі письмові пояснення до додатків.

Застосовуючи криміналістичні засоби та спеціальні знання, слід керуватися не тільки прямими вказівками закону про дозвіл їх застосування, але і тим, чи відповідає таке використання цілям і принципам правосуддя. Застосовуючи той чи інший криміналістичний засіб, необхідно дбати про збереження об'єктів, оскільки їх знищення або навіть зміна може згодом негативно позначитися на досудовому розслідуванні кримінального провадження та сильно ускладнити процес

дослідження доказів у суді. Єдиним суб'єктом, який за певних умов може використовувати метод, який руйнує або видозмінює досліджуваний об'єкт, є експерт. Інші учасники процесу можуть використовувати тільки ті криміналістичні засоби і методи, які не призводять до змінення зовнішнього вигляду або до знищення об'єкта.

Сукупність правил, що обмежують використання тактичних прийомів одержання криміналістичної інформації технічними засобами, утворюють поняття етичної допустимості. Етична допустимість технічних засобів характеризується певними критеріями. Технічні засоби, які використовуються, не повинні:

- завдавати фізичних страждань;
- містити насильство, погрозу, обман, домагання;
- порушувати недоторканність особи, житла, майна;
- порушувати таємницю листування, телефонних переговорів;
- обмежувати свободу слова, віросповідання, пересування.

Методичний аспект взаємопов'язаний з технічним і тактичним, оскільки він стосується методів виявлення, фіксації, вилучення, дослідження та використання головним чином матеріальних джерел живої та неживої природи. Останні можна дослідити будь-якими методами і технічними засобами, які відповідають принципу науковості, тільки б джерело залишалося цілим, неушкодженим, а його ознаки та властивості незміненими [12].

Розглянуті критерії в сукупності складають правову підставу загальної допустимості криміналістичних засобів та спеціальних знань, яка характеризується загальними принципами законності, науковості та етичності.

Законність застосування криміналістичних засобів і спеціальних знань слід розуміти як точне слідування закону, тобто вони не повинні суперечити нормам кримінального процесу, а при їх використанні необхідно дотримуватися межі, встановленої цими нормами. Застосовані технічні засоби (їх вид, ознаки) обов'язково фіксують у процесуальних документах (протоколах, висновку експерта).

Використання криміналістичної техніки є припустимим, якщо при цьому не порушуються законні права й інтереси громадян, моральні та етичні норми. Засоби і методи криміналістики повинні мати наукову основу, бути науково обґрунтованими, базуватися на вивчених об'єктивних закономірностях, а тому не можуть використовуватися в доведенні пристроїв і приладів, що засновані на невстановлених наукою явищах [12].

Науковість як принцип означає, що криміналістичний засіб заснований на закономірностях природи і суспільства та відповідає вимогам науки. Зовнішнім проявом науковості криміналістичного засобу є: точність, істинність результатів, відтворюваність, доступність та ефективність.

Етичність є морально-психологічним принципом і припускає використання таких криміналістичних засобів та тактичних прийомів, які не суперечать моральним і етичним нормам поведінки, що склалися в суспільстві суверенної України.

Принципи загальної допустимості криміналістичних засобів дали змогу назвати критерії ефективності їх використання у діяльності слідчого, який застосовує криміналістичні засоби для збирання інформації при розслідуванні злочинів, а саме [12]:

а) *доцільність*, тобто придатність криміналістичного засобу для досягнення бажаного результату;

б) *надійність*, тобто об'єктивна можливість одержання потрібного результату;

в) *продуктивність* — це одержання найбільшої користі;

г) *рентабельність*, тобто співвідповідність витрат часу, сил та засобів ціні (результатам);

д) *безпечність* — застосування таких криміналістичних засобів, які не погрожують або не піддають небезпеці життя та здоров'я людини.

Отже, як висновок, можна виділити такі загальні вимоги, що визначають умови допустимості застосування у кримінальному процесі криміналістичних засобів, а саме:

- дії з їх застосуванням правомірні, якщо вони передбачені законом і не суперечать йому;

- застосовувати їх можуть особи, спеціально на це уповноважені;

- можливість їх застосування безпосередньо визначається їх науковою обґрунтованістю, об'єктивністю і достовірністю отриманих результатів;

- вони не повинні суперечити етичним нормам, принижувати гідність осіб, до яких вони застосовуються;

- їх застосування має відповідати нормам безпеки.

Результатом застосування криміналістичних засобів є отримання доказів у кримінальному провадженні.

Отже, криміналістичні засоби можуть виступати у якості доказів (засоби фіксації, кінозйомка, звукозапис, зліпки і відбитки слідів та ін.), а також можуть бути використані тільки в оперативних цілях, для висунення версій, планування розслідування (засоби освітлювальної техніки, пошукові прилади, фоторобот та ін.).

Питання для самоконтролю

1. Криміналістичний засіб - це ...
2. Класифікація криміналістичних засобів.
3. Криміналістична техніка - це ...
4. Техніко-криміналістичні засоби - це...
5. Науково-технічні засоби - це...
6. Мета та завдання застосування криміналістичних засобів.
7. Суб'єкти застосування криміналістичних засобів.
8. Класифікація криміналістичних засобів.
9. Критерії допустимості використання криміналістичних засобів.
10. Призначення засобів освітлення.

Теми для рефератів

1. Роль криміналістичної техніки в розкритті і розслідуванні злочинів.
2. Правові основи використання криміналістичних засобів і методів в діяльності поліції.

Тестові завдання

1. Суб'єктами застосування криміналістичних засобів під час розкриття та розслідування кримінальних правопорушень є:

- а) слідчий та експерт;
- б) експерт;
- в) фахівці, які приймають участь у досудовому розслідуванні;
- г) слідчий, оперуповноважений, суддя, експерт;
- д) слідчий, оперативний працівник, прокурор, експерти, судді.

2. Криміналістичні засоби виконують такі основні функції:

- а) пошукова, пізнавальна, фіксує;
- б) виявляюча, пошукова, фіксує, ґносеологічна;
- в) пізнавальна, доказова, фіксує;
- г) методична, пошукова, пізнавальна, доказова;
- д) пізнавальна, ґносеологічна, доказова.

3. Критеріями оцінки криміналістичних засобів виступають:

- а) результат застосування криміналістичних засобів;
- б) ефективність, надійність, безпечність, допустимість, законність, науковість, етичність;
- в) ефективність, надійність, допустимість, науковість;
- г) допустимість, законність, науковість, етичність;
- д) ефективність, надійність, логічність, безпечність, результативність, допустимість, законність, науковість, етичність.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України, Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку прийняттям Кримінального процесуального кодексу України»: чинне законодавство з 19 листопада 2012 року: (офіц. текст). – К.: ПАЛИВОДА А.В., 2012. – 382 с.
2. Аверьянова Т. В. Криминалистика / Т. В. Аверьянова, Р. С. Белкин, Ю. Г. Корухов, Е. Р. Россинская. – М.: Норма, 2004. – 992 с.
3. Баев О.Я. Основы криминалистики / О. Я. Баев. – М. : Экзамен, 2003. – 320 с.
4. Бастрыкин А. И. Криминалистика. Современные методы криминалистического исследования / А. И. Бастрыкин. – М. : Ольга, 2003. – 348 с.
5. Використання науково-технічних засобів під час досудового розслідування. // Баулін О. В., Ляш А. О. – Криміналістичний вісник – № 1 (19), 2013 – С. 88-90
6. Волынский А.Ф. Техничко криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений. //Криминалистика, – М., Закон и право, 1999. – С. 64-84.
7. Волынский А.Ф. Общие положения криминалистической техники // Криминалистика. – М., Спарк, 1998. – С. 35-54.
8. Грамович Г.И. Проблема теории и практики эффективного применения специальных знаний и научно-технических средств в раскрытии и расследовании преступлений: автореф. дис... докт. юрид. наук. Киев, 1989. – 37 с.
9. Гончаренко В.И. Научно-технические средства в следственной практике. – Киев, 1984.
10. Ищенко Е.П. Криминалистика / Е.П. Ищенко, А.Г. Филиппов. – М. : Высшее образование, 2006. – 752 с.
11. Коваленко В.В. Застосування науково-технічних засобів спеціалістами при проведенні слідчих (розшукових) дій: монографія. – Луганськ: РВВ ЛДУВС, 2007. – 208 с.
12. Салтевський М.В. Криміналістика: підручник. – у 2 ч., Ч.1. - Х.: Консум, Основа, 1999. – 528 с.
13. Шепітько В.Ю. Криміналістика: словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264с.
14. Шеремет А.П. Криміналістка: навчальний посібник. – К.: ЦУЛ., 2009 – 472с.

ГЛАВА II.

ЗАСОБИ ВИЯВЛЕННЯ, ПОШУКУ, ВИМІРЮВАННЯ, ФІКСАЦІЇ, ВИЛУЧЕННЯ ТА ПОПЕРЕДНЬОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ ТА ІНШИХ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ

1. Техніко-криміналістичні засоби виявлення слідів

Виявлення – це створення умов за яких слід можна безпосередньо візуально сприймати.

До техніко-криміналістичних засобів виявлення слідів можна віднести:

1. Засоби освітлювання.
2. Оптичні засоби.

Засоби освітлювання.

Засоби освітлювання (освітлювальна техніка) – це різноманітні прилади, що застосовуються для освітлення приміщень, ділянок місцевості, предметів і людей та які надають змогу створювати розсіяне, спрямоване освітлення.

При проведенні слідчих (розшукових) дій та оперативних заходів для освітлення об'єктів використовуються як побутові та промислові освітлювальні прилади, так і спеціальні криміналістичні засоби освітлювання, а саме: переносні фотоосвітлювачі, софіти, електронні (імпульсні) фотоспалахи, прилади, засновані на використанні променів невидимої частини спектра (інфрачервоні, ультрафіолетові, рентгенівські промені) та ін.

Засоби освітлювання можна поділити на три види:

- 1) *прилади розсіяного світла* (звичайні лампи без арматури);
- 2) *прилади спрямованого освітлення*, що мають арматуру — відбивачі (плоскі, кутові, сферичні, параболічні), в комплектах технічних засобів є софіти, прожектори, імпульсні лампи-спалахи, переносні електричні ліхтарі та ін.;
- 3) *пристрої точкового освітлення*, що дозволяють концентрувати світловий пучок. Вони використовуються для виявлення маловидимих і невидимих слідів, мікрочасток.

Нині застосовують переважно прилади та пристрої електричного й газорозрядного освітлення. До **газорозрядного освітлення належать** лампи розжарювання, газорозрядні люмінесцентні.

Слід зазначити, що неозброєне людське око сприймає промені оптичного спектру, що лежать в інтервалі довжин від 400 до 750 нм.

Інфрачервоні, ультрафіолетові, рентгенівські промені, альфа-, бета- та гамма-випромінювання радіоактивних ізотопів неозброєним оком не сприймаються. Таким чином, око сприймає випромінювання, що займають досить вузьку частину електромагнітного спектру. Разом з тим, оптичні властивості речей в невидимих променях відрізняються від властивостей у видимому світлі. Об'єкти, непроникні для видимих променів, виявляються прозорими для інфрачервоних або рентгенівських. Це дозволяє виявити записи, закриті плямою барвника, залиті і заклеєні тексти і т.д.

Засоби освітлювання повинні створювати розсіяне, спрямоване, моно- чи поліхроматичне освітлення.

За характером спектра випромінювання поділяються на [14]:

1) **Звичайні**: лампи розжарювання, переносні освітлювачі, побутові та спеціальні ліхтарі, електронні фотоспалахи та інші.

2) **Ультрафіолетові** – надають змогу виявити слабовидимі чи невидимі сліди крові, сперми, поту, деякі хімічні речовини.

3) **Інфрачервоні** – надають змогу виявити частки кіптяви, фарби, металу, сліди пострілу на перешкодах тощо.

Розглянемо засоби освітлювання більш детально.

Серед ліхтарів, особливу увагу необхідно звернути на світлодіодні ліхтарі зі змінним фокусом синього, зеленого, білого, червоного, жовтого світла [13]

Отже, в слідчій та експертній діяльності можуть використовуватися [10]:



1) **світлодіодний ліхтар білого світла** (фото 1.1), який призначений для виявлення слідів рук, пофарбованих флуоресцентними порошками, ДФО, слідів крові, сперми, слини, сечі, фрагментів кісток, синців, слідів укусу; а також для загального огляду місця злочину, пошуку пилових слідів взуття;

Фото 1.1. Світлодіодні ліхтарі зі змінним фокусом синього та білого світла

2) **світлодіодний ліхтар синього світла** (фото 1.1), який призначений для виявлення слідів рук, пофарбованих флуоресцентними порошками, ДФО, слідів крові, сперми, слини, сечі, фрагментів кісток, синців, слідів укусу;

3) **світлодіодний ліхтар зеленого світла з змінним фокусом** (фото 1.2) – призначений для пошуку слідів рук, виявлених за допомогою нінгідріна, ДФО, ціаноакрилата з родаміном 6G, волокон;

2) **світлодіодний ліхтар жовтого світла з змінним фокусом** (фото1.2) – для пошуку слідів рук, виявлених за допомогою нінгідрина;



3) **світлодіодний ліхтар червоного світла з змінним фокусом** (фото 1.2)– для пошуку волосся і слідів рук, виявлених за допомогою нінгідрина. Для посилення контрасту з цими світлодіодними ліхтарями використовуються помаранчеві та жовті окуляри.

Фото 1.2. Світлодіодні ліхтарі зі змінним фокусом білого, червоного, жовтого, зеленого, синього світла та УФ-ліхтар

Джерела ультрафіолетового випромінювання - це пристрої зі ртутними газорозрядними лампами (ПРК-7, ПУФ-5, УФО-4А, СВДШ-250, СВДШ-1000), спеціально виготовлені для криміналістичних досліджень (наприклад, УК-1, ОЛД-41, "Таран", "Фотон").

Так, наприклад, для слідчої практики розроблені спеціальні портативні ультрафіолетові лампи. Зображення, побудоване ультрафіолетовими променями, невидиме для ока і тому фіксується, головним чином, фотографічним шляхом.



Ультрафіолетовий освітлювач "Корунд-УФ" (фото. 1.3) призначений для візуальної перевірки документів у нестационарних умовах із застосуванням ультрафіолетового випромінювання довжиною хвилі 365 нм.

Фото. 1.3. Ультрафіолетовий освітлювач Корунд-УФ

Він забезпечує:

- перевірку паперових носіїв документа на наявність або відсутність люмінесцентних волокон, люмінесценції відбілювача на папері;
- перевірку автентичності за наявністю захисних міток люмінесцентного барвника;
- виявлення слідів впливу змиваючих і витравлюючих сумішей, слідів клею, підтертості, підчисток.

Корунд-УФ має світлодіодну індикацію розряду акумуляторів. Виріб забезпечує візуальне виявлення спостерігачем (який попередньо адаптований до зовнішнього освітлення протягом 5-ти хвилин) захисної мітки (написів і логотипа) на ультрафіолетовій частині контрольного тесту з відстані 50 мм від плафона ультрафіолетового освітлювача при зовнішній освітленості не більше 40 люкс.

Під дією ультрафіолетових променів виникає **люмінесценція** (світіння) речовин, колір і інтенсивність якої залежить від хімічного складу речовин, які опромінюються.

Під **люмінесценцією** розуміється холодне світіння речовини під впливом променів світла певної довжини хвилі (фотолюмінесценція) або іншого виду енергії.

Джерелом випромінювання люмінесценції є електричний дуговий розряд у парах ртуті. Світло від пальника проходить через світлофільтр, що пропускає ультрафіолетові промені певної довжини хвилі і затримує промені видимого світла.

У слідчій та оперативно-розшуковій діяльності люмінесцентний аналіз досить успішно використовується для виявлення і попереднього розпізнання слідів різних речовин (крові, вибухівки, отруйних, мастильних тощо), сліди змін в офіційних і неофіційних документах та багато іншого. Зазвичай експертами для подібних цілей використовуються компактні ультрафіолетові лампи, які оснащені спеціальними світлофільтрами.

Слід зазначити, що багато речовин, які погано видимі при звичайному освітленні, наприклад, плями клею, сперми, тексти, що написані секретним чорнилом, або які потерті чи витравлені та ін., у результаті освітлення їх світлом ультрафіолетових променів стають добре помітними. Люмінесценція дозволяє також диференціювати речовини, які подібні за забарвленням, але різні за хімічним складом. Наприклад, нерозрізнені при звичайному освітленні сорти клею - рослинний, тваринний, силікатний - володіють різною люмінесценцією. Для цього досліджуваний об'єкт протягом 5-10 хв опромінюється пропущеними через світлофільтр ультрафіолетовими променями, після чого люмінесценція стає добре помітною.

Виявлення за допомогою люмінесценції плям на одязі, документах, знаряддях злочину та інших предметах свідчить лише про наявність яких-небудь сторонніх речовин або про сліди їх впливу на предмет. Щоб судити про природу цієї речовини та механізм її дії, необхідно провести додаткове дослідження. Так, шляхом хімічного дослідження плями на документі може бути виявлена відбілююча речовина; шляхом біологічного дослідження плями на одязі – сліди крові та інших виділень тіла людини тощо.

Слід також мати на увазі, що різниця в кольорі й інтенсивності люмінесценції не завжди є наслідком різного хімічного складу аналізованих речовин. У ряді випадків така відмінність спостерігається і в

хімічно однорідних речовинах, які по-різному піддавалися яким-небудь впливам, наприклад, вплив вологи, сонячного світла тощо.

Одним із експертних засобів, що використовується під час досудового розслідування, є **комплект «Корунд»** (фото. 1.4). Він призначений для візуального контролю наявності люмінесценції під дією ультрафіолетового випромінювання зон на полі документа. Включає прилади "Корунд ІК", ультрафіолетовий освітлювач "Корунд УФ", штатив та мережевий пристрій живлення [14].

Криміналістична техніка «Корунд» забезпечує визначення основних ознак справжності документів, виявлення фальшивок, несанкціонованих змін і доповнень, ознак переклеювання фотографій, підміни окремих аркушів документа; вирішує основне коло завдань оперативного паспортного контролю в умовах необладнаних пунктів пропуску та в нестаціонарних умовах.

Для люмінесцентного аналізу якості продуктів харчування та насінневого садивного матеріалу, перевірки грошових купюр на наявність люмінесцентних міток і фарб в експертній діяльності ще іноді використовується **освітлювач для люмінесцентної діагностики ОЛД-41** (фото. 1.5).



Фото. 1.4. Комплект «Корунд»



Фото. 1.5. Освітлювач для люмінесцентної діагностики ОЛД-41

Зі сказаного зрозуміло, що результати люмінесцентного аналізу, як правило, достатні лише для первісного орієнтування та визначення подальшого напрямку дослідження, але вони недостатні для остаточних висновків.



Фото 1.6. Ліхтар УФ

Можуть використовуватися й інші освітлювачі. Так, наприклад, Ліхтар УФ (фото 1.6), який призначений для пошуку і дослідження речових доказів на місці події та в лабораторних умовах.

За його допомогою можна досліджувати такі типи речових доказів як: волокна, кісткові уламки, фізіологічні рідини (насіннева рідина, слина,

сеча), деякі наркотичні речовини, фальшиві гроші, сліди рук, виявлені флуоресцентними порошками, невидимі УФ мітки, залишки пожежі, деякі види скла та кераміки.

Джерелом рентгенівських променів є спеціальна рентгенівська трубка. В залежності від підведеної напруги вона випромінює м'які (при напрузі в декілька тисяч вольт) або жорсткі (при напрузі в десятки і сотні тисяч вольт) промені. Джерелом гамма-променів є радіоактивна речовина, наприклад, радіоактивний ізотоп кобальту [10].

Рентгенівські промені мають велику проникаючу здатність, що дозволяє широко використовувати їх під час обшуку для виявлення схованок в окремих об'єктах, просвічування об'єктів невідомого походження, виявлення металевих предметів і т.п. Застосування телевізійної рентгеноскопії дозволяє швидко контролювати в багажних відділеннях, залізничних вокзалах, аеропортах, зміст валіз, пакунків, посилок без їх розкриття.

Інфрачервоні промені невидимі неозброєним оком, їх випромінює будь-яке нагріте тіло, та вони виявляються тільки за допомогою спеціальних приймачів або шляхом фотографування. Для перетворення їх у видимі промені використовується електронно-оптичний перетворювач.

Джерелом інфрачервоного випромінювання зазвичай служать лампи розжарювання; в якості приймача використовується фото- або термоелемент. Перед джерелом світла або приймачем встановлюється фільтр, що пропускає інфрачервоні промені певної зони [10].

Інфрачервоні промені легко проникають крізь туман, повітряний серпанок, тонкі шари анілінових барвників, паперу, дерева, ебоніту. В той же час такі речовини як графіт, сажа, кіптява, солі металів сильно поглинають інфрачервоні промені.

З їх допомогою можна прочитати витравлений, змитий, обвуглений і залитий аніліновим барвником або кров'ю друкарський текст, сліди попередньої олівцевої підготовки при підробці підпису або документа. Вони дозволяють виявити сліди кіптяви, пострілу на темних тканинах; окремі, малопомітні порошоківки; сліди видаленого татуювання; фальшиві банкноти і т.п.

На основі інфрачервоних променів будується робота **приладів нічного бачення**. Використання приладів нічного бачення дозволяє в повній темряві на відстані до 1 км вести розпізнавальні спостереження і фотографування злочинця.

У криміналістиці використовується головним чином здатність інфрачервоних променів різною мірою поглинатися і відображатися різними речовинами. Наприклад, вони сильно поглинаються графітом,

сажею, тушшю, друкарською фарбою, добре відбиваються білим папером і проникають через тонкі шари анілінових барвників, ебоніту, плями крові. Тому, якщо текст документа виконаний олівцем, тушшю, друкарською фарбою або за допомогою копіювального паперу і закреслений синтетичним чорнилом або залитий кров'ю, він може бути виявлений завдяки інфрачервоним променям. Цим методом можна також виявити сліди близького пострілу у вигляді порохового копіння на чорному предметі, пофарбованому аніліновим барвником, диференціювати однакові на вигляд предмети, які різною мірою поглинають і відображають інфрачервоні промені.



Фото. 1.7. Інфрачервона лупа "Корунд-ІК"

В правоохоронних органах для візуального контролю в нестационарних умовах використовують **інфрачервону лупу "Корунд-ІК"** (фото. 1.7), яка забезпечує:

- перевірку типографських барвників, печаток і штампів, наявність і розподіл захисних міток метамерних та інших спеціальних барвників, водяних знаків;

- виявлення дописок і виправлень, внесених барвниками, що відрізняються від оригіналу рівнем поглинання в ІЧ діапазоні тощо.

Слід зазначити, що для пошуку слідів застосовуються освітлювальні прилади всіляких типів, що забезпечують диференціацію режимів освітлення за допомогою спеціальних відбивачів, розсіювачів, світлофільтрів, захисних шибок, екрануючих решіток та інших пристосувань.

Отже, освітлювальні криміналістичні засоби допомагають вирішити велике коло завдань досудового розслідування та судового провадження.

Оптичні засоби.

Оптичні засоби – це різноманітні оптичні прилади, які застосовуються для виявлення і огляду незначних за розміром об'єктів або їх деталей [14].

Оптичні прилади - це всілякі збільшувальні пристосування, що дозволяють розширити діапазон чутливості ока. В першу чергу, до них відносяться всілякі лупи: складні, штативні, з підсвічуванням, вимірювальні, дактилоскопічні та ін. Значно рідше при провадженні слідчих (розшукових) дій використовуються мікроскопи.

До оптичних криміналістичних засобів належать технічні засоби:

- 1) оптичного збільшення (лупи різноманітних конструкцій, мікроскопи);

- 2) електронно-оптичного перетворювання (ЕОП);

3) портативні рентгенівські і голографічні установки, детектори (наприклад, детектор фальшивих банкнот).

Найпростішими з оптичних засобів є лупи різної кратності збільшення та призначення - дактилоскопічна, вимірювальна, текстильна з підсвічуванням для роботи зі слідами, біноклярна та ін. Кратність збільшення лупи - до 10-ти.

Лупа являє собою двоопуклу, тобто збиральну, позитивну лінзу або позитивну систему двох лінз, укладених в оправу.

У криміналістичних цілях застосовуються лупи різних видів. Багато завдань успішно вирішуються за допомогою **біноклярної лупи** (фото. 1.8), що складається з двох систем лінз і дозволяє вести спостереження одночасно двома очима.



Фото. 1.8. Біноклярна лупа



Фото. 1.9. Дактилоскопічна лупа

Широке застосування знаходить **дактилоскопічна лупа** (фото. 1.9), призначена для дослідження відбитків пальців рук. Її оправу рухомо з'єднана з металевим штативом, закріпленим на кільцевій підставі. В основу штатива вмонтовано кругле дзеркальне скло, по діаметру якого проведена тонка межа, що полегшує підрахунок ліній на певній ділянці папілярного візерунка (наприклад, між центром і дельтою).



Фото. 1.10. Зернова лупа

Дослідження різного роду частинок (порошків, дробин), наявних у значній кількості, зручно проводити за допомогою штативу зернової лупи (фото. 1.10). Шар частинок насипається між бортиками круглого підставу штативу лупи.

Для дослідження текстильних тканин застосовується спеціальна текстильна лупа (4- або 7-кратна). Вона забезпечена штативом, основою якого є віконце розміром 1x1 см або 2x2 см (фото. 1.11). Віконце виконує

роль обмежувача при підрахунку кількості ниток порівнюваних зразків тканин.



Фото. 1.11. Текстильна лупа



Фото. 1.12. Лупа спеціальна криміналістична з підсвічуванням

Лупа спеціальна криміналістична з підсвічуванням (фото. 1.12) призначена для розгляду різних дрібних об'єктів і слідів, що зустрічаються в криміналістичній практиці. У разі недостатньої освітленості, в рукоятці лупи передбачена автономна система підсвічування. Збільшення, кратність основної лінзи - 2,5; додаткової лінзи – 6.

Більше збільшення, ніж лупи, мають мікроскопи - біологічні, металографічні, порівняльні, люмінесцентні, поляризаційні, вимірювальні та стереоскопічні. Мікроскоп для дослідження речових доказів (документів, слідів пострілу, волокон та ін.) застосовується в тих випадках, коли збільшення, що дається лупою, недостатнє.



Фото. 1.13. Мікроскоп порівняльний криміналістичний МСК-1



Фото. 1.14. Мікроскоп металографічний агрегатний серії ЕС Метам РВ

Основними частинами мікроскопа є: тубус, штатив, предметний стіл, окуляр, об'єктив, конденсор і дзеркало. У криміналістиці найчастіше застосовують звичайні оптичні мікроскопи, що мають коефіцієнт збільшення до 2000, а також спеціальні, виготовлені для криміналістичних досліджень, зокрема мікроскоп порівняльний криміналістичний МСК-1 (фото. 1.13).

Порівняльний мікроскоп МСК-1 - це ідеальний пристрій для мікроскопічної діагностики малих доказів, таких як: кулі, патрони, гільзи, сліди, залишені зброєю, гроші і монети, банкноти, документи, печатки,

штампи, відбитки пальців, волокна і багато іншого. Оснащується HD відеокамерою і спеціалізованим криміналістичним програмним забезпеченням «Crime Image».

Програмне забезпечення дозволяє: розділяти поле зору під будь-якими заданими кутами і позиціями, вимірювати ширину, довжину, висоту об'єктів як в режимі RealTime так і при роботі зі збереженими зображеннями, обрізати, вставляти, відображати, обертати, вставляти водяні знаки, створити і вести базу даних з можливістю автоматичного порівняння досліджуваних об'єктів з даними бази.

Мікроскоп металографічний агрегатний серії ЄС Метам РВ (фото. 1.14) призначений для візуального спостереження мікроструктури металів, сплавів та інших непрозорих об'єктів у відбитому світлі при прямому освітленні усвітлому і темному полі, а також для дослідження об'єктів у поляризованому світлі та методом диференційно-інтерференційного контрасту [14].



Фото. 1.15. Біологічний мікроскоп

Біологічний мікроскоп (фото. 1.15) - застосовується для дослідження практично всіх видів об'єктів (слідів людини, документів, боєприпасів, волокнистих матеріалів та інших об'єктів).

Моторизований криміналістичний мікроскоп МСК-7" (фото. 1.16) призначений для порівняльного дослідження об'єктів при проведенні балістичних та трасологічних експертиз, для досліджень стріляних боєприпасів, предметів зі слідами інструментів і документів. Повністю управляється дистанційно за допомогою серверопроводів настройки різкості зображень, зміни збільшень. Моторизація дозволяє управляти мікроскопом дистанційно і навіть віддалено за допомогою Інтернету.

У криміналістичних лабораторіях найчастіше застосовують стереоскопічні мікроскопи МБС різних моделей, біологічні, люмінесцентні, вимірювальні та для порівняння — МС-51 і спеціальний криміналістичний МСК-1 (мікроскоп порівняльний криміналістичний). Більшість складних мікроскопів з'єднані з фото- чи кінокамерою,



Фото. 1.16. Мікроскоп порівняльний криміналістичний моторизований МСК-7

телевізійною системою, що фіксує зображення. У простих мікроскопах отримане зображення фіксується фотоапаратом за допомогою спеціальних мікрофотонасадок МФН-1, МФН-2, МФН-5 та інших пристроїв.

Для виявлення сутності досліджуваного об'єкта, аналізу певних його властивостей застосовуються найрізноманітніші засоби і методи дослідження, зокрема засоби і методи спектрального аналізу, хроматографії, оптичної мікроскопії. Останні засоби і методи є найбільш поширеними в такого роду дослідженнях. При цьому використовуються мікроскопи різного призначення: стереоскопічні (МБС), біологічні (МБІ), люмінесцентні (МУФ), інфрачервоні (МІК), металографічні (МІМ), у тому числі засоби і методи електронно-просвічувальної і растрової мікроскопії.



Під час досудового розслідування в експертній практиці використовується **електронно-оптичний перетворювач (ЕОП)** – (фото. 1.17).

Фото. 1.17. Електронно-оптичний перетворювач

Електронно-оптичний перетворювач - це прилад, заснований на фотоелектричному ефекті, призначений для перетворення невидимого оком зображення у видиме або для посилення видимого зображення.

Електронно-оптичні перетворювачі (ЕОП) призначені для перетворення зображення, створюваного на фотокатоді рентгенівськими, ультрафіолетовими або інфрачервоними променями у видиме зображення на флуоресцентному екрані. Результатом такого перетворення може бути посилення яскравості зображення, перенесення зображення з однієї спектральної області в іншу або з однієї площини в іншу.

Рентгенівські і гамма-промені використовуються у діяльності правоохоронних органів для просвічування об'єктів з метою вивчення їх внутрішньої структури і змісту. З їх допомогою просвічуються частини людського тіла та окремі речі для виявлення у них певних предметів; вогнепальної зброї; для виявлення у документах невидимих записів тощо. Слід зазначити, що чим більш прозорими для рентгенівських променів є досліджувані об'єкти, тим більш м'якими променями користуються для їх просвічування. Найбільш щільні ділянки об'єктів затримують більшу кількість променів. В результаті цього утворюється тіньове зображення об'єкта, що просвічується, яке відображає його контури, а також ділянки різної щільності, товщини або хімічного складу [10].

В експертній діяльності правоохоронних органів використовується детектор фальшивих банкнот, який призначений для візуальної перевірки грошових знаків. Ці технічні засоби бувають різними. Так, ультрафіолетові переглядові детектори валют призначені для визначення люмінесцентного зображення, ниток і волок в ультрафіолетовому світлі. Даний вид захисту банкнот забезпечується за рахунок введення до складу паперу спецречовини і фарби, що не світяться в УФ діапазоні. При даному виді перевірки справжня купюра світитися не буде, а фальшива, навпаки, відображає ультрафіолет.

Перевірка банкнот в ІК діапазоні практично повністю підтверджує справжність банкнот. В експертній діяльності використовують автоматичні детектори банкнот (фото. 1.18).



Отже, в слідчій та експертній діяльності використовуються різноманітні оптичні прилади, які дозволяють побачити та дослідити те, що невидиме оком або посилити видиме. Це сприяє знаходженню слідів, які прямо або опосередковано вказують на спосіб скоєння злочину, на особу імовірного злочинця, а це, у свою чергу, дозволяє планувати розслідування кримінального провадження та знаходити докази.

Фото. 1.18. Автоматичний детектор фальшивих банкнот

Слід зазначити, що ультрафіолетові детектори дозволяють визначити лише дуже «грубі» фальшивки. Інфрачервоні (ІЧ) переглядові детектори валют є одними із найнадійніших приладів для визначення фальшивих грошей, однак і самим дорогим.

2. Засоби пошуку слідів та інших речових доказів

2.1. Засоби пошуку невидимих, маловидимих і мікроскопічних об'єктів

Пошукові прилади використовуються для виявлення прихованих металевих предметів (залізних, сталевих), виявлення тайників, пошуку трупів.

Щодо засобів пошуку невидимих, маловидимих і мікроскопічних об'єктів, тут мова йде, насамперед, про сліди пальців, волокна одягу, пилу, волосся та інші мікрочастинки. Так, сліди пальців, залишені на папері, склі, металевих, дерев'яних, пластмасових виробах бувають малопомітними або зовсім невидимими. Для їх виявлення розроблений ряд технічних прийомів і засобів. Хороші результати дає, наприклад,

огляд об'єктів з такими слідами в косопадаючих променях (об'єкт розглядається з використанням кишенькового ліхтаря, або він повертається до джерела світла під різним кутом).

Для пошуку потожирових слідів широко застосовується спеціальна криміналістична лупа з підсвічуванням та різні розроблені для цих цілей порошки: алюмінію, графіту, сажі, окису цинку та ін. (розраховані на запилення колонковим пензликом), «Сапфір», «Рубін», «Агат», порошки ПМД-Ч, ПМД-Б (запилення здійснюється магнітним пензликом) [14].

Останнім часом для виявлення потожирових слідів на кольорових матеріалах (паперових грошах, облігаціях та інших цінних паперах) використовується люмінесцючий порошок ПМДЛ-С (фото. 2.1). При його застосуванні використовується колонковий пензлик і ультрафіолетовий освітлювач.

Для **виявлення слідів рук** використовується портативний **дактилоскопічний планшет «Круг»**. Їм забезпечуються як оперативні працівники, так і слідчі. До складу виробу входить шість пляшок з дактилоскопічними порошками, широкозахватний магнітний пензлик, пензлик з білячого волосся, складна лупа, дактилоскопічний валик, скляна пластина для розкочування друкарської фарби, ножиці, пінцет, скальпель, світла і темна дактилоскопічна плівка, олівець-склограф (фото. 2.2).



Фото. 2.1. Порошки магнітні ПМД-Ч, ПМД-Б, дактилоскопічний планшет «Круг» ПМДЛ-С



Фото. 2.2. Портативний дактилоскопічний планшет «Круг»

Хорошим засобом виявлення слідів пальців є пари йоду. Для їх застосування правоохоронні органи забезпечуються спеціальним комплектом пристосувань «Кіт», а для закріплення виявлених за допомогою парів йоду слідів (вони швидко знебарвлюються) розроблено крохмальний папір.

Для пошуку мікрооб'єктів використовується лупа десятикратного збільшення з підсвічуванням «Регула» (фото. 2.3).

Дефекти в **металоконструкціях** виявляють за допомогою різних дефектоскопів і переносних рентгенівських дифрактометрів. На місцях подій теплові сліди, що показують, наприклад, траєкторію руху людини, предмети, яких вона торкалася, виявляють за допомогою інфрачервоних інтроскопів, тепловізорів.



Фото. 2.3. Лупа «Регула»



Фото. 2.4. Прилад «LQtest»

Для виявлення небезпечних рідин в закритих посудинах, а також перевірки змісту пластикових і скляних пляшок, картонних пакетів та інших неметалевих ємностей використовується ручний прилад «LQtest» (фото. 2.4). Пристрій дозволяє, не порушуючи герметичності посудини, відрізнити такі речовини як бензин, запальні суміші, ацетон, нітрогліцерин, нітрометан, різні спирти, ефіри та інші небезпечні рідини, безалкогольні та алкогольні напої, молочні продукти, косметичні засоби тощо.



Для пошуку слідів ніг, слідів взуття, а також мікрочастинок застосовується лінійний освітлювач для обстеження плоских поверхонь (фото. 2.5).

Фото. 2.5. Лінійний освітлювач для обстеження плоских поверхонь

Пошукові прилади, засновані на використанні ультрафіолетових променів, дозволяють виявляти бризки крові, плями сперми, волокна і речовини органічного походження. Пошук слідів пострілу (кіптяви, незгорілих порошків, частинок металу), залізної тирси в місцях злому перешкоди і на одязі підозрюваного, а також на інших об'єктах, поглинаючих інфрачервоні промені, здійснюється з використанням приладів С-70 та електронно-оптичної лупи.

2.2. Засоби пошуку металевих об'єктів

Засоби пошуку металевих об'єктів призначені для виявлення холодної та вогнепальної зброї, куль, гільз і патронів, знарядь злому, металевих грошей, коштовностей з благородних металів, інших металевих предметів. Найбільш широке застосування отримав магнітний шукач-підйомник - підковоподібний магніт вагою 1,4 кг з пристосуванням для кріплення капронового шнура довжиною 25 м або металевій штангі. Даний прилад дозволяє відшукувати і витягати з рідких, напіврідких і сипучих середовищ (водойм, вигрібних ям, снігу, піску та ін.) об'єкти з чорного металу вагою до 35 кг.

Для пошуку зазначених об'єктів, захованих у конструкціях будівель і споруд, а також на відкритій місцевості, правоохоронні органи забезпечуються електронними металошукачами типу «ІМП» та «Ірис».

Міношукач «ІМП» почав надходити на озброєння в 1960-ті роки. Зараз він замінюється приладом «Ірис-Е», який більш чутливий і зручний в роботі. Може використовуватися при огляді людей і вантажів (фото. 2.6).

Різновидом цього приладу є прилад «Ірис-П». Він призначений для виявлення металевих предметів з магнітних і немагнітних (кольорових) металів під водою в умовах прісних і солоних водойм при будь-якій прозорості води на глибинах до 40 м, під час течії і в стоячій воді, а також на суші і на межі середовищ повітря - вода при температурі від мінус 5° С до плюс 35°С.

Прилад забезпечує водолаза (оператора) оптичною та акустичною формалізованою інформацією про свою працездатність, наявність об'єкта пошуку, про розряд джерела живлення. Підготовка до роботи здійснюється автоматично після включення живлення. Маса приладу - 7,3 кг, джерело живлення - акумуляторна батарея 18 В.

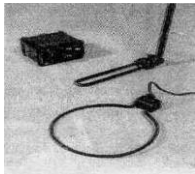


Фото. 2.6. Металошукач «Ірис-Е»



Фото. 2.7. Комплект для виявлення та вилучення осколків «Хрест»

У зв'язку з випадками вибухів в експертній та слідчій практиці для пошуку та вилучення осколків використовується комплект «Хрест» (фото. 2.7). До його складу входять: підйомник для пошуку осколків в колодязях, ущелинах, водоймах глибиною до 10 м, щуп для пошуку осколків у вузькому лабіринтовому просторі, граблі для роботи в траві, калюжі, бруду і т.п., магнітний пензлик для дослідження ґрунту, сміття, снігу і т.п. Металева тирса може бути виявлена за допомогою невеликого магніту [10].



Фото 2.8. Пошукові магніти та трали

Можуть також використовуватися пошукові магніти та трали (фото. 2.8), які призначені для пошуку знарядь злочину (куль, гільз, вогнепальної і холодної зброї) у природних водоймах, колодязях, шахтах, а також великих смостях з водою або іншою рідиною.

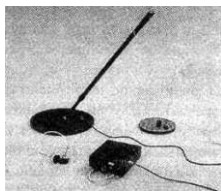


Фото. 2.9. Селективний металошукач «Кедр»



Фото. 2.10. Прилад «Кіноварь»

Для роздільного виявлення предметів з чорного і кольорового металів у діелектричних середовищах застосовується селективний металошукач «Кедр» (фото. 2.9). Прилад має режими роботи за видом металу і за відомим об'єктом. Для виявлення шліхового золота, що добувається амальгамуванням, в багажі, ручній поклажі та поштових відправленнях випускається прилад «Кіноварь» (фото. 2.10), що реагує на сліди ртуті.

2.3. Засоби пошуку неметалевих об'єктів

У практиці зустрічаються випадки, коли виникає необхідність у знаходженні захованих ємностей: поліетиленових каністр, бачків, ящиків з різними предметами, які ховають в транспортних засобах або житлових приміщеннях, різних схованках та ін. Для полегшення їх виявлення виробляються різні пошукові засоби. Найчастіше використовуються різні металеві щупи, що застосовуються для дослідження м'яких меблів, ємностей із сипучими, в'язкими речовинами, трали для обстеження водойм з метою пошуку трупів і різних викинутих речей [14].

Для пошуку схованок (порожнеч), обладнаних у ґрунтах, цегляних і бетонних будівельних конструкціях як усередині приміщення, так і в польових умовах, застосовується прилад «Жасмин» (фото. 2.11). Він дозволяє виявляти не лише порожнечі, де можуть бути приховані як металеві, так і неметалеві предмети, а й визначати відстані до них. Маса переносної частини приладу - не більше 8,5 кг.

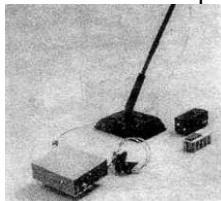


Фото. 2.11. Прилад «Жасмин»

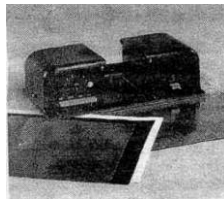
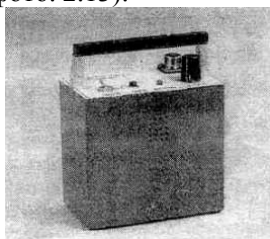


Фото. 2.12. Пристрій переносу пило-подібних часток «Конус»

Нещодавно став вироблятися пристрій «Конус» (фото. 2.12) для переносу пилоподібних часток. Він дозволяє на килимових виробках та інших діелектричних матеріалах виявляти і вилучати сліди, утворені нашаруванням або зносом речовин. Максимальні габаритні розміри фіксованих пилоподібних поверхневих слідів 20 x 35 см, вага приладу - 3,8 кг, живиться від мережі змінного струму напругою 220 В або від двох штук елементів 373.

Схованки в різного роду об'єктах і середовищах можна виявити також за допомогою переносних рентгенівських установок, а в цегляних і залізобетонних перешкодах - з використанням радіоізотопних відбивних товщиномірів. Можливе також застосування приладів, що працюють на основі звукової локації, ємнісного методу, методу надчастотних коливань (радіохвиль).

Для пошуку людей, які переховуються в приміщеннях, або вантажів, що вивозяться на транспортних засобах, випускається прилад «Лаванда» (фото. 2.13).



Важить прилад 2 кг, працює від сухих елементів 9 В або мережі змінного струму 36 В. Для виявлення порушників, які вчиняють підкопи з метою покинути зону, що охороняється, застосовується прилад «Цикорій», що реєструє коливання ґрунту при підкопі.

Фото. 2.13. Пристрій «Лаванда»

Пошук трупа і його частин у ґрунті та інших аналогічних середовищах здійснюється за допомогою механічних щупів, ручних бурів, а також спеціального приладу «Пошук-1». У воді пошук проводиться за допомогою спеціальних тралів.

Є спеціальні криміналістичні засоби для пошуку вибухових речовин, слідів їхнього застосування та наркотиків. Практично можливо виявити непостійні теплові сліди, залишені людиною і різними предметами на поверхнях будь-яких об'єктів, а також в різного роду середовищах (повітряних, водяних). Для цього можуть бути використані ручна портативна камера, яка сприймає невидимі інфрачервоні (теплові) випромінювання, і блок відображення з телеекраном (чорно-білого або кольорового зображення).

Для огляду транспортного засобу (його вага може бути до 15 т) він має розташовуватися в захищеному від вітру приміщенні, оскільки прилад реагує на биття серця, вітер може створювати перешкоди.

3. Засоби вимірювання

Вимірювальні засоби необхідні для вимірювання: довжини, площини, кутів, об'єму, маси, ваги, пружності предметів. Для проведення необхідних замірів на місцевості використовуються: лінійки, рулетки, транспортири, кутоміри, ваги, манометри, індикатори напруги, дозиметри та ін.

За допомогою засобів вимірювання вимірюються сліди взуття, транспортних засобів, деталі протекторів, розміри слідів пальців, знарядь злочину тощо, і надалі шляхом розрахунку і зіставлення з даними криміналістичних довідників вирішуються питання про модель транспортних засобів, їх характерні особливості, стать, зріст, вік злочинців, знаряддя злочину та ін.

Професор Р.С. Белкін до об'єктів вимірювання у криміналістиці відносить [5]:

- різні властивості предметів, що відіграють роль речових доказів або використовуються в іншій якості при виконанні експертних досліджень: їх число або складові частини числа, розміри, вага, температура, інтенсивність поглинання або випромінювання тепла, об'єм та інше;
- кількісна сторона просторових відношень: відстань між предметами, пунктами, межами простору (наприклад, місця події);
- кількісна сторона часових відношень: частота та тривалість тих або інших процесів, явищ;
- швидкість руху людини, тварини, транспортного засобу та інших об'єктів взагалі або у даних умовах.

Вимірювати об'єкти можна лише за допомогою вимірювальної техніки.

Вимірювальна техніка – це прилади та інструменти, які використовуються для визначення будь-якої фактичної величини (довжини, висоти, ширини, глибини, діаметра, ваги і т.д.) досліджуваного об'єкта. Так, в криміналістичній практиці застосовують такі **засоби вимірювання**:

- 1) *довжини* - масштабні лінійки, складні метри, рулетки, штангенциркулі, мікрометри та ін.;
- 2) *кутів* - транспортир, кутомір, кутомірні сітки та ін.;
- 3) *площ* - лупи, метричні сітки;
- 4) *об'єму рідких тіл* - мензурки, міри;
- 5) *маси тіла* - ваги різних класів, важки;
- 6) *пружності тіл* - твердоміри та манометри.

Вимірювальна техніка експертних лабораторій значно відрізняється від засобів вимірювання, які входять **до комплектів слідчих валіз**. За

допомогою цих приладів вимірюють різні фізичні тіла в будь-якому агрегатному стані.

Так, для складних і точних вимірювань твердих тіл застосовують великий інструментальний мікроскоп БІМ-1 та інші моделі, для виявлення й вимірювання газоподібних об'єктів — газові аналізатори, наприклад, трубка Мохова — Шинкаренка, пристрій «Джміль», детектор РД-1, «Експрес-тест Ф-2» та ін. Для вимірювання порожнин застосовують кронциркулі, нутромери, калібрметри, шаблони, для вимірювання температур — термометри, термопари, пірометри та ін.



Фото 3.1. Штангенциркуль типу ШЦ



Фото 3.2. Металева вимірювальна лінійка

Для визначення основних розмірних параметрів plomb експертами застосовується штангенциркуль типу ШЦ, ГОСТ 166-89 (фото 3.1) та металева вимірювальна лінійка ГОСТ 427-75 (фото 3.2). Штангенциркуль призначений для вимірювання зовнішніх і внутрішніх розмірів до 2000 мм, а також є штангенциркулі спеціального призначення для вимірювання канавок на зовнішніх і внутрішніх поверхнях, проточок, відстаней між осями отворів малих діаметрів і стінок труб.

Під час дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікації цілого за частинами в експертній діяльності використовуються наступні засоби вимірювальної техніки:

- стереобіноккулярний мікроскоп із сіткою для вимірювання (діапазон збільшення 10''–30'' мінімум);
- порівняльний мікроскоп (діапазон збільшення 10''–30'' мінімум);
- штангенциркуль (точність вимірювань +0,1 мм, не менше);
- металева вимірювальна лінійка (точність вимірювань +1 мм, не менше);
- рулетка вимірювальна (точність вимірювань +1 мм, не менше);
- мікрометр (точність вимірювань +0,01 мм, не менше);
- лупи зі збільшенням 4''–16''.

Допоміжними засобами та приладами для дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів є:

- прозорі пластини (скло, пластик, органічне скло тощо);
- плоскі тверді непрозорі пластини для розкладання частини;

- зажими, липкі чи клейкі стрічки тощо;
- захисні окуляри, лабораторний одяг, латексні рукавички, пінцети, зубочистки, ватні тампони;
- засоби для розчинення та очищення поверхні частин цілого (вода, ацетон, засоби для видалення жиру і плям тощо).

Крім перерахованих вище технічних засобів при розслідуванні злочинів часто виникає потреба в електровимірювальних приладах (тестери, вимірювальні кліщі, індикатори напруги), наприклад, при розслідуванні кримінальних проваджень, пов'язаних з **аваріями, пожежами і вибухами**, використовуються також газоаналізатори, пірометри, спеціальні сита для просівання пожежного сміття.

При огляді місця події можуть також використовуватися: лазерна рулетка, лазерний далекомір, дорожній курвиметр (дорожнє колесо) [13].

Лазерна рулетка (фото 3.3) вимірює відстань від 0,05 метрів до 70 метрів (з точністю до $\pm 1,5$ мм). Екран приладу має автоматичну підсвітку для повноцінного функціонування при поганій освітленості та в умовах темряви. Корпус приладу (з гумовими накладками для зручності тримання в руці) є водонепроникним, пилонепроникним і протиударним.



Фото 3.3. Лазерна рулетка

Лазерний далекомір (фото 3.4) вимірює відстань від 10-ти до 1100 метрів (з точністю до 50 см). Для зручності наведення на ціль далекомір оснащений просвітленою оптикою з семикратним збільшенням. Точна діоптрійна настройка дозволяє легко навести фокус, а реальне поле зору при наведенні становить 5 градусів. Надійний захист від пилу і вологи дозволяє користуватися далекоміром в несприятливих погодних умовах.



Фото 3.4. Лазерний далекомір



Фото 3.5. Дорожній курвиметр

Дорожнє колесо (дорожній курвиметр) (фото 3.5) діаметром 320 мм незамінне для вимірювання відстаней там, де недоцільно або неможливо використання далекоміру і рулетки, наприклад, при інвентаризації різних об'єктів, вимірів ділянок доріг, ділянок лісових угідь, залізничних колій, місць дорожньо-транспортних пригод тощо.

4. Засоби фіксації та вилучення

При розслідуванні злочинів поряд з пошуковими засобами широке застосування знаходять також засоби фіксації і вилучення об'єктів-носіїв доказової інформації.

Засоби фіксації - це прилади, апаратура, технічні комплекти, матеріали, за допомогою яких можна зафіксувати на матеріальному носії джерела інформації, скопіювати, змодельовати та законсервувати їх. Щоб законсервувати, тобто зберегти від пошкодження та знищення, наприклад, слід взуття, достатньо накрити його коробкою, закріпити розчином перхлорвінілової смоли, лаком для волосся чи розчином силікатного клею у воді.

Для вербальної фіксації використовується звукозапис, для графічної – плани, схеми, креслення, рисунки; для предметної – вилучення самого предмету чи сліду, виготовлення зліпків і відбитків; для наочно-образної – фотографування та відеозапис.

Мета криміналістичної фіксації - якомога точніше, об'єктивніше і наочніше відобразити, закріпити факти, події, матеріальні сліди злочину та інші об'єкти, необхідні для встановлення істини у кримінальній справі.

Фіксація - це відтворення слідів після їх виявлення за допомогою слів, фотознімків, малюнків. Основним методом фіксації є протокол.

Засоби фіксації, насамперед, призначені для закріплення виявлених в ході слідчих (розшукових) дій слідів, інших речових доказів та об'єктів шляхом їх консервування, матеріального моделювання, фото-, звуко- та відеозапису, а також застосування графічних засобів для отримання схем, креслень і малюнків.

Техніко-криміналістичні засоби фіксації, насамперед, призначені для закріплення виявлених в ході слідчих (розшукових) дій слідів, інших речових доказів та об'єктів шляхом їх матеріального моделювання за допомогою різного зліпного матеріалу (гіпс, степс, віск, парафін, легкоплавкі метали, полімерні маси), за допомогою фото-, кіно-, звуко- і відеозапису, а також графічних засобів для отримання схем, креслень і малюнків. Для цього використовується найсучасніша загальна та спеціальна апаратура.

До засобів фіксації й вилучення слідів відносяться [10, 14]:

- 1) силіконові пасти у тубах одноразового користування:
 - а) паста «К»;
 - б) паста «У-4»;
- 2) каталізатори до силіконових паст у скляних флаконах з крапельницею:
 - а) каталізатор № 18 для пасти «К»;
 - б) каталізатор № 21 для пасти «У-4»;
- 3) пластмасова пластинка та металева лопатка для приготування силіконового компаунда;
- 4) скальпель;
- 5) гіпс в поліетиленовому пакеті;
- 6) коробка пластмасова, у яку поміщений гіпс (використовується для приготування гіпсової пасти);
- 7) ложка пластмасова;
- 8) дакрил в поліетиленовому пакеті;
- 9) флакони для розчину синтетичних смол та ін.;
- 10) пульверизатор із гумовою грушею;
- 11) універсальний пристрій що розбризкує рідину;
- 12) дактилоскопічна плівка (світла і темна).

Фіксація може бути спрямована як на збереження самого об'єкта (консервування), так і на запам'ятовування певних його сторін, властивостей і якостей. Консервування здійснюється шляхом зміцнення структури речовини об'єкта створенням спеціального середовища або пристосування, куди поміщають об'єкт. Так, схоронність обвуглених або старих документів забезпечується поміщенням їх між двох шматочків скла, а слідів взуття на піску — обробкою їх спеціальним лаком. У спеціальне середовище — морозильну камеру — поміщають швидкопсувні об'єкти. Виявлений за допомогою порошків слід пальця звичайно вилучається на спеціальну дактилоскопічну плівку. Це штучне пристосування відрізняється від звичайних пакувальних засобів тим, що воно стає невід'ємною частиною фіксованого об'єкта.

Сучасні науково-технічні засоби дозволяють зафіксувати відбитки рукопису на папері (вдавлення), зняти сліди на пилу, зафіксувати відбитки рукопису на папері (вдавлення), зняти відбитки взуття на папері різного типу (для цього може використовуватися спеціальний прибор «Docustat» DS-210 (фото 2.6)).

Для отримання відбитків підшов взуття дуже швидко і без використання фарби, що зазвичай пов'язане із забрудненням підшви і необхідністю її подальшого очищення, може використовуватися набір для безфарбного отримання відбитків підшви взуття (фото. 2.7). Для цього взуття поміщається на жовту поверхню блоку, який має спеціальне покриття, притискається до нього, потім переміщається на хімічно оброблену картку. Через кілька секунд відбиток підшви проявляється чорним кольором, забезпечуючи найдрібніші деталі малюнка підшви.



Фото 2.6. Спеціальний прилад «Docustat» DS-210



Фото 2.7. Набір для безфарбного отримання відбитків підшви взуття

Засоби вилучення слідів, інших речових доказів та криміналістично-значимих об'єктів - це різні набори інструментів, допоміжних матеріалів і хімічних реактивів, що дозволяють вилучити слід або інший носій криміналістично-значимої інформації з місця події з наступним долученням його до матеріалів кримінального провадження. У їх числі [10,14]:

- найпростіші інструменти (пилки, викрутки, стамески, склорізи);
- апарати і прилади (наприклад, апарати для різання металу, пирососи для вилучення мікрооб'єктів);
- матеріали (дактилоскопічні плівки, сорбенти, вбираючі запахові сліди і т.д.).

Для вилучення слідів, інших речових доказів та об'єктів використовуються найпростіші набори інструментів, що знаходяться у слідчих та експертних валізах (пили, викрутки, стамески, склорізи), а іноді і складні технічні засоби, наприклад, апарати для різання металу.

Сипучі (зерно, борошно, зразки ґрунту) і рідкі речовини, зразки вибухонебезпечних і агресивних рідин зазвичай вилучаються за допомогою спеціальних засобів за участю відповідних фахівців.

Вилучаються різні об'єкти [14]:

тверді;
сипучі;
рідкі;
газоподібні речовини;
макро- і мікрооб'єкти.

Розроблено спеціальні технічні засоби і прийоми для вилучення запахових слідів з різного роду об'єктів на місцях подій, а також для вилучення різних мікрочастинок (мікропилосос «Парус»).

Процеси вилучення і фіксації можуть збігатися за часом. Так, слід пальця, що вилучається на дактилоскопічну плівку, виявлений за допомогою порошку, одночасно фіксується плівкою. Таким чином, техніко-криміналістичні засоби можуть виконувати подвійну функцію. Наприклад, магнітний шукач-підйомник допомагає знайти металевий предмет і вилучити його; тому розподіл техніко-криміналістичних засобів на засоби виявлення, фіксації і вилучення є певною мірою умовним.

У залежності від характеру об'єкта, що вилучається, розрізняються **засоби** вилучення твердих об'єктів, сипучих, рідких і газоподібних речовин, макро- і мікрооб'єктів.

Найпростіший набір інструментів для вилучення твердих об'єктів включає викрутки, плоскогобці, бокорізи, стамески, склоріз, пилки, молотки та ін. За необхідності можуть використовуватися апарати для газокисневого різання й електрозварювання.

Слід можна зафіксувати також за допомогою фотозйомки, відеозапису, з об'ємних слідів можна виготовити зліпок, а поверхневі зафарбовані сліди скопіювати на дактилоплівку, силіконову плівку, липку плівку скотч, зрештою, на фотоплівку чи фотопапір.

Липкі плівки. З липких плівок найбільш широко застосовуються дактилоскопічні плівки. Вони випускаються двох кольорів: прозорі і темні. Темна плівка застосовується для фіксації і вилучення потожирових слідів, виявлених світлими дактилоскопічними порошками (алюмінію, окису цинку, «Сапфір» та ін.). Світла - для фіксації і вилучення слідів, виявлених темними порошками (графітом, сажею, окисом міді та ін.). Дактилоскопічна плівка використовується і для вилучення з різних предметів волокон одягу, пилу, пилку рослин та ін. мікрооб'єктів. Знаходить вона застосування і при вилученні пилових слідів взуття та транспортних засобів, виявлених на дерматині, лінолеумі, фанері, дошках, листовому залізі, гладкому асфальті. Для цих цілей дактилоскопічна плівка випускається великих розмірів (14 x 30 см).



Фото 4.1. Матеріал липкий плівковий (ПЛПД)

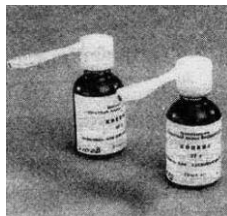


Фото 4.2. Слідокопіюючий склад в аерозольній упаковці «Копія»

Нещодавно став використовуватися «Матеріал липкий плівковий», призначений для фіксації і вилучення слідів рук, виявлених дактилоскопічними порошками. Матеріал практично прозорий (фото. 4.1).

Для вилучення слідів рук на місці події випускається також слідокопіюючий склад в аерозольній упаковці «Копія» (фото. 4.2). Полімерний розчин при висиханні утворює легковідокремлювану слідокопіюючу плівку, на якій залишаються виявлені порошками сліди пальців.

Комплекс технічних засобів фіксації застосовується для створення матеріальної моделі фіксованого об'єкта, яка використовується в подальшому як джерело доказової чи іншої криміналістично значимої інформації, за допомогою різного зліпного матеріалу (гіпс, Steps, віск, парафін, легкоплавкі метали, полімерні маси).

Зліпкові матеріали. До них відносяться гіпс, силіконова паста «К», пластилін, а також ліпні маси, які застосовуються в зубопротезній практиці. *Гіпс* використовується для виготовлення зліпків з об'ємних слідів взуття, транспортних засобів, копит тварин. З використанням *пасту «К»* виготовляються зліпки зі слідів знарядь злочину. Якщо сліди взуття або транспортних засобів залишилися на сипучих поверхнях, то перед виготовленням зліпків вони закріплюються лаком «Чарівність» в аерозольній упаковці.

Для заміни пасту «К» зараз випускається «Комплект для вилучення копій слідів (КОС-1)». До складу комплекту входять два типи відбиткових мас: рідка і в'язка, що забезпечують копіювання слідів з різних матеріалів. До складу комплекту входить також ємність для дозування і змішування складів та шпатель. Отримані копії слідів не дають усадки, міцні, еластичні, точно передають зовнішню будову сліду. Робочий інтервал від - 20°C до плюс 40°C. Вага комплекту – 2 кг [14].

Виготовленню зліпків і відбитків слідів на місці проведення слідчої (розшукової) дії мають передувати найдетальніший опис цих слідів, їх вимірювання і фотографування за правилами масштабної фотографії. До

протоколу заносяться відомості про характер обробки слідів, матеріали, за допомогою яких сліди фіксуються, технічні моменти процесу фіксації.

Зліпки та відбитки слідів, а також предмети зі слідами, що були вилучені під час проведення слідчої (розшукової) дії, упаковуються і опечатуються пластичною речовиною з відбитком печатки. На упаковці або на бирці, прикріпленій до сліду, робиться пояснювальний запис про те де, коли, ким і за яких обставин вилучено даний предмет або слід. Копіювальну плівку, фотопапір та інші подібні матеріали, на яких зафіксовано відбитки слідів рук тощо, необхідно прошити по краях ниткою, прикріпивши бирку з написом. Кінці нитки слід скріпити з биркою сургучною (пластиліною) печаткою. Способи упаковки і опечатування вказуються в протоколі, який підписується всіма учасниками слідчої (розшукової) дії. Пояснювальні записи на вилучених предметах і слідах підписуються слідчим.

Для полегшення роботи зі слідами на місці події і при виробництві слідчих (розшукових) дій криміналістами розроблені різні типи компактних наборів технічних засобів. У комплектах таких наборів є засоби для роботи зі слідами та іншими речовими доказами; фото-, відео- і звукозаписна апаратура, пристосування для креслення планів і схем, всілякі інструменти (в основному загального призначення). У них є все необхідне для виявлення, фіксації і вилучення важливих для розслідування об'єктів.

Фотографічна, кінознімальна, відеозаписуюча апаратура.

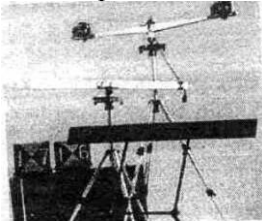
Фотозйомка. Фотографія як засіб фіксації застосовується в криміналістиці майже з моменту її винаходу. Використовується вона для різних цілей: зйомки слідів злочину, вилучених при обшуку речових доказів, фіксації обстановки, в якій проводиться слідча (розшукова) дія, наприклад, обстановки місця події, обстановки квартири обшукуваного і виявлених схованок. Фотографуванню підлягають всі заарештовані.

Для виконання необхідних фоторобіт слідчі забезпечуються дзеркальними фотоапаратами «Зеніт», набором подовжувальних кілець (для фотографування слідів і дрібних об'єктів), ширококутним об'єктивом (для фотографування обстановки в малогабаритних приміщеннях). Слідчі апарати зі штатом більше трьох слідчих забезпечуються репортерськими фотосумками, що комплектуються фотоапаратом, подовжувальними кільцями, короткофокусним об'єктивом «Мир», фотоспалахом, масштабною лінійкою, набором номерів з підставками для позначення сфотографованих на місці події об'єктів [14].

До складу комплексу входить: переносна установка для стереофотозйомки на базі двох фотоапаратів «Зеніт-автомат», вимірювального мікроскопу ІМЦЛ 100х50, А-1; стереоскопу

індивідуального перегляду об'ємного зображення місця події; персонального ЕОМ; програмного забезпечення.

Застосовуються дзеркальні фотоапарати типу «Зеніт» для зйомок безпосередньо на місці виробництва слідчих (розшукових) дій і для зйомки речових доказів. Іноді використовують цифрові фотоапарати, однак мінусом такої зйомки є той факт, що така зйомка не надає високої ступені надійності результатів цифрової фотографії, через широкі можливості комп'ютерного монтажу та інших способів зміни зображення, які важко розпізнаються при їх професійному виконанні.



Для стереозйомки на місці події, фотограмметричного аналізу зображення по негативам стереопари та автоматизованої побудови схеми місця події проводиться стереофотограмметричний комплекс на місці події (ФОМГГ-1) (фото 4.3).

Фото 4.3. Стереофотограмметричний комплекс для фіксації обстановки на місці події (ФОМП-1)

Такий комплекс призначений в основному для фіксації дорожньо-транспортних пригод у великих містах. При найбільш небезпечних злочинах, а також в умовах, коли потрібно закарбувати процес проведення слідчої (розшукової) дії в динаміці (при провадженні слідчого експерименту, перевірки показань на місці та ін.) застосовуються кінокамери і відеомагнітофони різних марок.

Велике місце в дослідницькій фотографії посідає метод зйомки в невидимих променях. Сенс застосування невидимих променів спектра для дослідження речових доказів полягає в тому, що ці промені по-іншому поглинаються об'єктами, відбиваються ними і проходять крізь них, ніж промені видимої зони, що дозволяє виявляти такі деталі, які в звичайних умовах виявити не вдається.

Зйомка в інфрачервоних променях. Для прочитання залитих, замазаних, заклеєних текстів, встановлення дописок, виявлення слідів попередньої підготовки для створення підроблених підписів (наприклад, за допомогою копіювального паперу), для виявлення ознак близького пострілу, особливо на темних поверхнях, здійснюється фотографування в інфрачервоних променях. Ця зйомка проводиться за природного або штучного (лампи розжарювання) освітлення на фотоплівку «Інфрахром» із застосуванням світлофільтрів ІКС. Можна також використовувати світлофільтри ЖС, які пропускають крім жовтих інфрачервоні промені, а фотоматеріали інфрачервоної сенсibiliзації нечутливі до променів жовтої зони спектра.

На практиці можна застосувати електронний фотоспалах як джерело інфрачервоного випромінювання, який закритий чорним фільтром та використовується для захисту очей електрозварювальника. У цьому випадку застосовують плівку "Інфрахром", а зйомку проводять без світлофільтра.

Зйомка в ультрафіолетових променях проводиться для виявлення в документах слідів витравлювання та встановлення витравлених текстів, прочитання невидимих текстів, виявлення на текстильних тканинах плям і слідів тощо (фото 4.4., 4.5).

З використанням ультрафіолетових променів проводяться два види зйомки: фотографування ультрафіолетової люмінесценції і фотографування у відбитих ультрафіолетових променях.



Фото 4.4. Звичайний знімок залитого чорнилом документа



Фото 4.5. Той самий об'єкт, сфотографований в інфрачервоних променях

Як джерело ультрафіолетових променів в обох випадках використовується ртутно-кварцова лампа або УФА (УФО). На ртутно-кварцову лампу ставиться ультрафіолетовий фільтр. Для фотографування люмінесценції, збудженої ультрафіолетовими променями, на об'єктив фотоапарата слід ставити світлофільтр кольору, додаткового до кольору люмінесценції (фото. 4.6, 4.7). Зйомка у відбитих ультрафіолетових променях виконується за допомогою джерела світла, що має багато ультрафіолету, а на об'єктив ставиться світлофільтр УФС [5].



Фото 4.6. Документ з витравленим текстом



Фото 4.7. Той самий документ, сфотографований в ультрафіолетових променях

У процесі розслідування може виникнути необхідність у вивченні деталей об'єкта, розміщених всередині нього. У таких випадках об'єкт треба просвітити **рентгенівськими променями** (фото 4.8, 4.9) в обладнаній лабораторії. При огляді зброї, боєприпасів, замків, а також предметів, призначення яких невідоме, бажано провести рентгенівську зйомку, оскільки лише так у цілій низці випадків можна розв'язати багато питань, пов'язаних зі зберіганням, транспортуванням та дослідженням цих речових доказів. Об'єкт зйомки розташовується під трубкою рентгенівського апарата на спеціальній касеті з рентгенівською плівкою «Х» або «ХХ» (односторонній або двосторонній полив). Замість касети можна використовувати конверт з непрозорого чорного фотографічного пакувального цупкого паперу.



Фото 4.8. Рентгенівський знімок замка



Фото 4.9. Рентгенограма саморобного пістолета

За такою самою схемою для просвічування масивних металевих предметів (пістолет, амбарний навісний замок тощо) використовують жорстке к-випромінювання **радіоактивних ізотопів**, наприклад, ізоотопу тулію $Ti170$. Для вимірювання надтонких об'єктів можна використовувати м'яке р-випромінювання, наприклад, ізоотопу кальцію Са.

Важливе місце у дослідницькій фотографії посідає метод мікрофотозйомки - фотографування об'єктів через мікроскоп або за допомогою спеціальних мікрофотооб'єктивів. Фотографують сліди рук, відтиски печаток і штампів, рукописні тексти, підписи для порівняльного дослідження зі збільшенням А-5х, сліди на кулях, гільзах, сліди розрізу, розрубів тощо - зі збільшенням 10-30х, волокна, мікротраси, біологічні об'єкти, мікроскопічні вклучення у фарбі, пилу, рідині - 200-1200х. Існує багато моделей мікрофотоустановок і мікрофотонасадок, наприклад, універсальна установка ФМН-2, насадка МФН-2. Зйомка може проводитись на просвіт (прозорі об'єкти), з вертикальним (штрихи, що перетинаються) і кососпрямованим (траси в слідах) освітленням. Можуть, за необхідності, застосовуватись і світлофільтри.

Серед методів фотографічного дослідження певне місце посідає метод фотографічного суміщення. Він найчастіше застосовується для дослідження куль (суміщення фотознімків розгортки), гільз (суміщення

фотознімків слідів патронного упору), слідів розрубу, розрізу, свердління, у випадках встановлення тотожності особи за фотознімками черепа й певної особи, для дослідження у деяких випадках підписів, рукописних і друкованих текстів, відбитків печаток і штампів.

При фіксації у протоколі факту застосування фотоапарата передусім слід вказати, який саме фотоапарат застосовувався, назву або технічну характеристику фотооб'єктива, назву світлофільтра, умови освітлення, тип і чутливість фотоплівки. Цифрові фотокамери у практиці фіксації доказової інформації використовувати не рекомендується, оскільки такі зображення легко піддаються комп'ютерному корегуванню, що викликає сумніви в адекватності відображення дійсності на фотознімку. Натуральна ж передача зображень не відрізнятиметься суттєво від протокольного описання, пояснить контраст і тіні, дозволить зрозуміти та врахувати оптичні спотворення, наприклад, від застосування ширококутового об'єктива або кругової панорами [14].

У протоколі необхідно точно зафіксувати, які саме об'єкти сфотографовано та з яких точок. Точки зйомки найкраще зазначати на спеціальній або загальній схемі місця проведення слідчої (розшукової) дії. Необхідно вказати також, якими методами і способами фотографічної фіксації користувався фотограф (слідчий, спеціаліст). Наприклад, якщо панорамний знімок зроблено лінійним способом або звичайний знімок - зустрічним способом, то про це треба обов'язково вказати в протоколі.

Оскільки фотовідбитки або діапозитиви виготовляються після проведення слідчої (розшукової) дії і засвідчити їх підписами всіх учасників практично неможливо, слідчий зобов'язаний фотознімки, які він додає до протоколу, розмістити на спеціальних фототаблицях, засвідчивши фототаблицю своїм підписом і підписом спеціаліста, якщо той робив фотозйомку на місці, а кожен з фотознімків - печаткою своєї установи. Усі знімки, які зазначено в протоколі слідчої (розшукової) дії, та їх негативи мають бути додані до протоколу.

Відеозапис. Технічні переваги даного методу фіксації (одночасний запис сигналів зображення і звуку, можливість контролю якості зображення в момент фіксації, негайний перегляд всього відзнятого матеріалу відразу ж після закінчення слідчої (розшукової) дії тощо) зумовлюють і його тактичні переваги - можливість відображення в протоколі тієї ж слідчої (розшукової) дії факту і результатів перегляду матеріалів відеозапису його учасниками, в результаті чого відпадає необхідність у проведенні слідчої (розшукової) дії - перегляду фільму і складання відповідного протоколу.

Можуть бути використані відеокамера і відеомагнітофон. Вимоги до відеоапаратури: об'єктиви з великою з великою кратністю мінливої фокусної відстані, видошукач для контролю в ході запису якості зображення, 2 мікрофони - вбудований в камеру і виносний, лампи підсвічення, стопкадр, лічильник стрічки і часу запису. Особливо зручні ті прилади, які об'єднують в одному корпусі відеокамеру і відеомагнітофон. Для відтворення і перегляду запису безпосередньо на місці події слідчий повинен мати монітор або мінітелевізор. Деякі моделі відеомагнітофонів мають вбудовані телевізори. У ряді моделей є вбудовані принтери, що дозволяють отримувати роздруківку зображень тих чи інших вузлів місця події, слідів і т.д. На порядку денному стоїть впровадження цифрового відеозапису, а також лазерних відеокамер.

У протоколі слідчої (розшукової) дії, в процесі якої проводилась відеозйомка, необхідно, як і при фіксації фотозйомки, зазначити основні параметри відеокамери, швидкість експонування, кількість знятої плівки в метрах, умови освітлення. Об'єкти відеозйомки і точки зйомки вказуються так само, як і при проведенні фотографування.

Після закінчення відеозйомки одержаний відеоматеріал обов'язково має бути переглянутий учасниками слідчої (розшукової) дії, а потім усі вони, перебуваючи в кадрі відеокамери, поодиночці чи всі разом повинні висловитись стосовно наявності або відсутності у них заяв, зауважень, пояснень. На готовий фільм в умовах лабораторії може бути нанесено відповідні титри, і нового перегляду учасниками не вимагається. Відеокасета з фільмом зберігається при кримінальному провадженні в опечатаній коробці з цупкого картону. Всі випадки перегляду цього відеофільму під час проведення інших слідчих (розшукових) дій та в судовому засіданні мають зазначатись у відповідних протоколах.

Звукозапис. Звукозаписна апаратура за її призначенням ділиться на 2 групи: магнітофони та диктофони. За цією ж ознакою вона може бути розділена і на такі види: апаратура, що застосовується в процесі проведення слідчих (розшукових) дій і в суді, та апаратура спеціального призначення (наприклад, апарати для запису телефонних повідомлень, апарати для перезапису з метою поліпшення якості фонограм і т. д.). Ще більш ефективно застосування при фіксації слідчих (розшукових) дій диктофонів, тобто апаратів, спеціально призначених для відносно довгого запису мови з метою подальшого передруку фонограми.

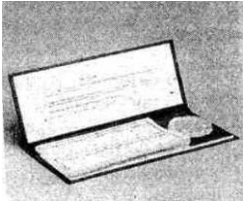
У розпорядженні слідчих є різні моделі диктофонів і магнітофонів. Вони використовуються в бесіді зі свідками-очевидцями на місці події, потерпілими, що відправляються з місця події до лікарні, при допиті

свідків, потерпілих, підозрюваних, обвинувачених, при перевірці показань на місці і в деяких інших випадках.

Застосування магнітофона (диктофона) повинно здійснюватись за такими ж загальними правилами, що й застосування відеокамери. Факт звукозапису обов'язково засвідчується у відповідному протоколі, в якому зазначаються усі учасники процесуальної дії, факт доведення до їх відома про майбутній звукозапис (не попередження, не одержання дозволу, а саме повідомлення), різні відступи від нормального ходу запису, наприклад, непередбачені зупинки. Протокол повинен містити усі технічні дані про магнітофон, магнітний носій та умови звукозапису. Після закінчення слідчої (розшукової) дії звукозапис обов'язково відтворюється, і цей факт фіксується у протоколі, а також усі запитання, доповнення, уточнення, які записуються на фонограму і заносяться до протоколу. Не можна записувати частину показань або повторювати раніше надані показання спеціально для звукозапису, оскільки це може викликати сумніви щодо об'єктивності слідчого і фактично звести нанівець його роботу зі збирання доказів.

Засоби дактилоскопіювання. Вони використовуються для дактилоскопіювання невідомих трупів, при отриманні зразків відбитків пальців потерпілих та матеріально відповідальних осіб, підозрюваних і обвинувачених. Для дактилоскопіювання слідчі забезпечуються необхідним барвником (друкарською фарбою, дактилоскопічною подушкою, дактилоскопічною мастикою), гумовим валиком для розкочування друкарської фарби, металевою або пластмасовою пластиною, на якій розкочується фарба, бланками дактилокарти. Дактилоскопічна фарба, як відомо, важко змивається з рук [14].

При дактилоскопіюванні пальці спочатку прокочуються по керамічній подушці, а потім по дактилокарті. Через кілька секунд пальцевий візерунок на дактилокарті стає видимим, а барвник на пальці - залишається невидимим. Безбарвне дактилоскопіювання застосовується тільки для отримання відбитків пальців потерпілих, матеріально відповідальних осіб та інших громадян, які могли залишити свої відбитки пальців не у зв'язку з вчиненням злочину. Їх відбитки пальців необхідні лише для того, щоб встановити належність виявлених слідів саме злочинцям, а не іншим особам.



У зв'язку з цим на місця поставляються планшети для безбарвного дактилоскопіювання (фото 4.10).

Він містить набір дактилокарт, просочених спеціальним розчином, і керамічну подушку, яка також містить спеціальний розчин.

Фото 4.10. Планшет для безбарвного дактилоскопіювання

Для дактилоскопіювання затриманих і заарештованих виготовляються спеціальні столи, укомплектовані засобами для отримання якісних відбитків пальців.

Таким чином, засобами фіксації можна вважати багато предметів і матеріалів. Процедура фіксації потребує застосування засобів освітлення, вимірювання, копіювання та моделювання, навіть опису сліду у протоколі (це спосіб фіксації матеріального джерела).

5. Засоби для попереднього дослідження слідів та інших речових доказів

При досудовому розслідуванні слідчий нерідко стикається з необхідністю проведення попереднього дослідження. Термін «попереднє дослідження» означає, що воно проводиться до призначення судової експертизи. У кримінально-процесуальному законодавстві така дія не передбачена, і тому вона носить чисто оперативний характер.

Попереднє дослідження найчастіше проводиться з метою вирішення наступних завдань [10, 14]:

- 1) визначення доцільності вилучення виявлених об'єктів в якості речових доказів та подальшого їх направлення на експертизу;
- 2) отримання інформації для розшуку злочинців по гарячих слідах.

Об'єктами попереднього дослідження є сліди рук, ніг, знарядь злому, транспортних засобів, виділення людського організму. Ними можуть бути також залишені або загублені злочинцем предмети одягу (головний убір, піджак, взуття), знаряддя злочину тощо.

Попереднє дослідження може проводити слідчий самостійно або він може доручати його проведення фахівцю (криміналісту, хіміку, біологу та ін.).

На жаль попереднє дослідження слідів та інших об'єктів на місці події не отримало належного застосування в слідчій та оперативно-розшуковій роботі. Причин такого стану багато: недооцінка значущості попереднього дослідження для отримання важливої розшукової інформації, недостатня технічна оснащеність слідчо-оперативних груп, які виїжджають на місця

події, слабка криміналістична підготовка слідчих і оперативних працівників, відсутність належної теоретичної розробки проблем отримання розшукової інформації по слідах та ін.

Отже, при попередньому дослідженні можуть використовуватися наступні технічні засоби [10, 14]:

1) Лінійки, рулетки, циркуль, штангенциркуль та інші інструменти – для вимірювання об'єктів (результати вимірювань зіставляються з відповідними таблицями криміналістичних довідників, таким чином визначаються: зріст і деякі інші дані злочинців, моделі транспортних засобів, вирішуються інші важливі для розшуку питання).

2) Ртутно-кварцові лампи та електронно-оптичний перетворювач (використовуються для попереднього дослідження одягу та інших предметів з метою виявлення мікрочастинок, а також виявлення підробок в документах).

3) Лупи. Найбільш широке застосування знаходить криміналістична лупа з підсвічуванням, яка складається з двох лінз: основної зі збільшенням у 2,5 рази і додаткової - в 6 разів. Основна лінза використовується для загального вивчення об'єкта, а додаткова - для розгляду окремих деталей. Додаткова лінза розташовується на оправі основної і переміщується по колу навколо неї. У рукоятці лупи є система підсвічування, що складається з електролампочки потужністю 2,5 В і двох елементів 316, з'єднаних послідовно. Включення освітлення проводиться поворотом корпусу лупи вправо до відмови.



Фото 5.1. Портативний ультрафіолетовий освітлювач «Таір-1»

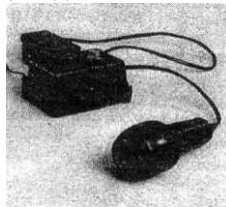


Фото 5.2. Портативний ультрафіолетовий освітлювач «Таір-3»

4) Прилади, засновані на використанні невидимих променів. При попередньому дослідженні використовуються в основному портативні ультрафіолетові освітлювачі типу «Таір-1», «Таір-3» (фото 5.1, 5.2), електронно-оптичний бінокль (фото 5.3) і електронно-оптичні перетворювачі С-70, про які мова йшла вище.



Фото 5.3. Електронно-оптичний бінокль

За допомогою їх застосування виявляються дрібні частки крові, виділень людського організму, волокна одягу, кіптява від пострілу, плями ПММ, підробка в документах та ін. - ознаки, що свідчать про доцільність вилучення об'єктів, які оглядаються в якості речових доказів, та подальшого направлення їх на судову експертизу.

При попередньому дослідженні знаходить застосування портативна установка рентгеновізуального контролю «Гортензія-Т». Вона використовується для дослідження об'єктів, в яких можуть знаходитися вибухові пристрої, а також замків, пломб і деяких інших. Установка призначена для роботи як у приміщенні, так і в польових умовах, гарантуючи повний біологічний захист персоналу від рентгеновського випромінювання. Максимальний струм споживання – 100 мкА, робоча напруга – 45 кВ, розмір робочого поля екрану - 250 x 250 мм, габаритні розміри-1390 x 345 x 415 мм, маса - близько 55 кг (фото 5.4.).

5) Електронні прилади. В даний час для попереднього дослідження використовуються кілька електронних приладів. У їх числі комплект для виявлення підробок грошових знаків «Купюра-К» (фото 5.5).

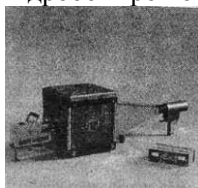


Фото 5.4. Портативна установка рентгеновізуального випромінювання «Гортензія-Т»



Фото 5.5. Комплект для виявлення підробок грошових знаків «Купюра-К»

До складу комплексу входить магнітний датчик (МД) для зчитування магнітних кодів і ультрафіолетовий освітлювач для виявлення та візуального зчитування люмінесцентних міток. Маса приладу - 0,6 кг, живиться від батареї «Крона» 9 В.

6) Прилад «Крапля» – використовується для експрес-аналізу змісту дорогоцінних металів (фото 5.5.). Він дозволяє визначати метали групи

платина, робити оцінку проб золота і срібла, виявляти підробки, виконані шляхом нанесення мікронних шарів позолоти. Дослідження проводиться протягом 3-5 секунд без залишення будь-яких слідів на випробуваному об'єкті. Вага приладу 0,5 кг, живиться від батареї «Крона».



Фото 5.5. Прилад «Крапля» для експрес-аналізу дорогоцінних металів

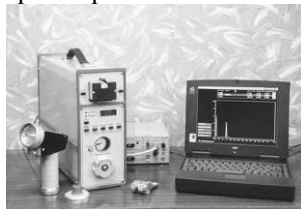


Фото 5.6. Газоаналізатор парів вибухових речовин «Ехо-М»

7) Високочутливий переносний газоаналізатор парів вибухових речовин «Ехо-М» (фото 5.6) – призначений для експрес-вимірювання мікрокількості вибухових речовин і використовується при пошуку, перевірці та обстеженні зони виявлення вибухових речовин і вибухових пристроїв, а також експрес-аналізі парів після несанкціонованого застосування вибухових пристроїв. Важить прилад – 11 кг, а пробовідбірник – 1 кг. Потужність приладу – 40 Вт. У приладі використовується газ аргон.



Фото 5.7. Прилад для виявлення зміни маркувальних даних автотранспорту «Контраст»

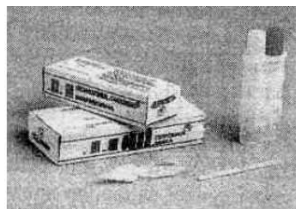


Фото 5.8. Набір для експрес-аналізу наркотичних речовин «Політест»

8) Прилад «Контраст» (фото. 5.7) – для виявлення зміни в товщині лакофарбових покриттів, напайки, наклейки або зварки металевих фрагментів зі зміненими маркувальними даними на кузові і деталях транспортного засобу. Маса приладу - 1,9 кг, габарити - 60 x 160 x 260 мм. Відомо, що одним із поширених злочинів є викрадення транспортних засобів. При цьому злочинці, як правило, перефарбовують викрадений транспортний засіб і змінюють його маркувальні дані. Для виявлення подібних фактів випускається прилад «Контраст».

9) Набір для експрес-аналізу наркотичних речовин «Політест» (фото 5.8). Набір застосовується для експрес-аналізу наркотичних

речовин рослинного походження та фармацевтичної продукції. До нього входять 11 тестів на наступні види наркотичних речовин: конопля, гашиш, марихуана, опій-сирець, соломка маку, морфін, кодеїн, героїн, промедол, барбітурати, кокаїн, ефедрин, амфетаміни, лізергінові кислоти (ЛСД). Якщо після застосування тестів при огляді препаратів, схожих на наркотики, виявляється позитивна реакція, вони вилучаються і направляються на хімічну експертизу.

10) Препарати для попереднього дослідження слідів крові. Кров є досить поширеним речовим доказом. Однак вона з часом змінює свій колір від темно-червоного, бурого до темно-сірого, а при загниванні набуває зеленуватого кольору. Крім того, багато речовин бувають зовні схожі на кров (іржа, барвники, соки, вино, чорнило та ін.). Тому підозрілі плями, виявлені при огляді місця події, огляді, обшуку, нерідко піддаються попередньому дослідженню. У криміналістичному комплекті слідчого прокуратури для цього є препарати: гідроперит, реактив Воскобойникова, люмінол.

Гідроперит призначений для дослідження свіжих слідів крові. Дві таблетки цього препарату розчиняють в 100 мл кип'яченої води, і крапля розчину наноситься на досліджуваний об'єкт. При наявності крові крапля рідини сильно скипає, що добре помітно неозброєним оком або через лупу.

Реактив Воскобойникова складається з трьох компонентів: бензидину, перекису барію і лимонної кислоти, узятих у співвідношенні 1:4:10.

При отриманні слідчої валізи зі складу всі компоненти змішуються і зберігаються в одному флаконі. Перед застосуванням 0,1-0,2 г препарату розчиняється в 2-5 мл (1 чайна ложка) кип'яченої води. Розчин за допомогою шматочка вати, намотаного на сірник, переноситься на досліджуваний об'єкт (шматочки тканини, окремі ворсинки та ін.). У позитивному випадку вата синіє. Однак, висновок про наявність крові може бути зроблений тільки імовірно, так як посиніння викликають і деякі інші речовини. Реакція вельми чутлива, і прання, кип'ятіння, прасування гарячою праскою, обробка бензином, ацетоном, содою, нашатирним спиртом мало впливає на ефективність цієї проби.

Люмінол застосовується для визначення ознак крові в плямах великої давності (до 10-ти років), що побували в несприятливих умовах (сонце, дощ, сніг). Прання, прасування гарячою праскою, хімічистка на люмінольну пробу впливають незначно. Потрібно враховувати, однак, що ряд речовин (сік буряка, моркви, вина, чорнила, жовч і деякі інші) викликають реакцію подібно крові. Тому проби на кров проводяться з невеликою частиною плям або окремих ворсинок з тим, щоб була

можливість представити експерту-біологу необроблений реактивом матеріал. Для дослідження розроблений і ряд інших техніко-криміналістичних засобів, але вони розраховані в основному для застосування фахівцями-криміналістами.

При огляді місць подій нерідко вдається виявляти свідків, що бачили осіб, які вчинили злочин. У цих випадках часто вживаються заходи щодо створення їх фотороботів для використання в розшуку по гарячих слідах. Для цих цілей використовується «Ідентифікаційний комплект малюнків» (ІКМ).

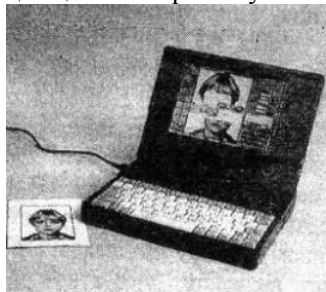


Фото 5.9. Комп'ютерна система складання композиційних портретів «Кадр»

11) Апаратура для складання композиційних портретів злочинців складається з альбому з малюнками окремих частин обличчя і головного убору, діапозитивів цих малюнків, пристрої для розгляду складених один на одного діапозитивів і фотографування отриманого при цьому зображення обличчя розшукуваного злочинця. ІКМ в даний час активно замінюється комп'ютерною системою складання композиційних портретів «Кадр» (фото 5.9).

У систему входить ПЕОМ, дисплей, матричний принтер. У повний комплект входить також лазерний принтер і сканер. Система містить у своїй пам'яті елементи реальних фотозображень особи.

Крім складання композиційного портрета система дозволяє вести фототеку і здійснювати в ній пошук осіб за заданим набором ознак. Програму для цієї системи поставляє на місця Експертно-криміналістичний центр МВС України. У Росії застосовується програма «Папілон KLIM 3D». Вона призначена для створення суб'єктивних портретів, надає можливість «живого» моделювання тривимірного зображення обличчя з урахуванням всіх основних об'єктивних чинників унікальності зовнішнього вигляду, забезпечує реалістичну візуалізацію уявного образу, зображеного очевидцем.

Створення суб'єктивного портрета виконується шляхом інтерактивної зміни базової тривимірної моделі.

Програма містить інструменти, що дозволяють змінювати як загальні ознаки моделі (гендерні, расові, вікові), так і особисті ознаки (форму носа, рота, підборіддя та ін.), встановлювати колір і форму волосся, вусів, бороди, додавати додаткові елементи зовнішності (головний убір або окуляри).

Остаточне коректування портрета, що включає в себе промальовування волоссяного покриву, родимок, зморщок, макіяжу, виконується на двовимірному зображенні, отриманому зі створеної тривимірної моделі.

6. Засоби для упаковки речових доказів

Вилучені при огляді місця події та обшуку предмети необхідно пакувати і опечатувати. Така ж необхідність нерідко виникає і при виробництві інших слідчих (розшукових) дій: огляді, перевірці показань на місці та ін.

Вимога щодо упаковки вилучених об'єктів диктується необхідністю збереження наявних на них слідів. На жаль, на практиці ця вимога часто не виконується, що призводить до втрати важливих речових доказів, негативно позначається на розкритті злочинів.

Техніко-криміналістичні засоби, що поставляються слідчим апаратам для упаковки речових доказів, зосереджені у валізі для огляду місця події і в пересувній криміналістичній лабораторії.

У валізі для огляду місця події знаходяться:

Поштові конверти і газетний папір - призначені для упаковки записок, пижів, дробинок, куль, гільз, обривків тканин від одягу, пучків волосся, шматочків деревини, утворених при зломі, недопалків та інших дрібних об'єктів.

Пробірки скляні. Їх використовують для упаковки мікрооб'єктів: окремих волосин, волокон одягу, соскобів з кров'яних та інших плям, дрібних часточок відшарованої фарби, виявлених при огляді слідів знарядь злому транспортних засобів, а також інших дрібних об'єктів.

Мішечки поліетиленові різних розмірів. У них упаковується зброя, окремі предмети одягу, взуття, предмети зі слідами пострілу та інші подібні об'єкти.

Склоріз - використовується для зменшення габаритів осколків скла зі слідами пальців.

Слюсарний інструмент (молоток, пила, викрутка та ін.) - застосовується при виготовленні тари для великогабаритних, важких предметів зі слідами пальців, наприклад, сокири, фомки та ін.

Шпагат, пластилін, ножиці - використовуються при опечатуванні об'єктів, що вилучаються.

Крім перерахованих засобів у пересувній криміналістичній лабораторії є прилади для випалювання по дереву, зварювання плівки, які використовуються для упаковки різних об'єктів.

Найбільшу складність при упаковці речових доказів викликають об'єкти зі слідами рук: пляшки, склянки, скляні банки, електролампочки, посуд, столові прилади і ін. Тому вони доставляються на експертизу або взагалі в упакованому вигляді, що не гарантує збереження слідів, або при їх упаковці виготовляються чи пристосовуються громіздкі дерев'яні ящики, картонні коробки. В подібних випадках витрачається багато часу на упаковку, а її якість часто не відповідає поставленим вимогам.

У кожному слідчому підрозділі бажано обладнати робоче місце для упаковки речових доказів або створити спеціальний набір для цих цілей. До нього повинно входити: щільний обгортковий папір, аркуші картону для виготовлення коробок, ножиці, скальпель, швидкозшивач, скріпки, липка плівка, поліетиленові пакети різних розмірів або плівка, прилад для випалювання по дереву або паяльник для зварювання плівки, шило, голки, міцні нитки, шпагат, клей, поштові конверти, сургуч, пластилін, набір скляних пробірок. Дуже бажано цей набір доповнити перфоратором для пробивання отворів у паперовій стрічці, яка використовується при упаковці осколків шибок зі слідами пальців.

За допомогою такого перфоратора посередині картонної стрічки в заздалегідь намічених місцях, що збігаються з виступаючими частинами осколка скла, проробляються довгасті отвори. У них потім вставляється осколок і обрамлена навколо нього стрічка скріплюється скріпкою або швидкозшивачем. В одну коробку може бути вкладено кілька осколків. Стрічка може мати ширину 30-35 мм. Упаковка виходить надійною, не громіздкою, її легко можна опечатати. Отвори в стрічці можуть бути пророблені також скальпелем або лезом безпечної бритви, але це менш зручно і вимагає ви трати більшого часу.

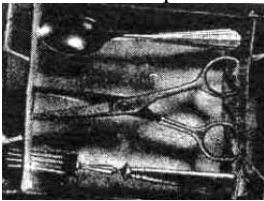


Фото 6.1. Упаковка столових приладів зі слідами пальців

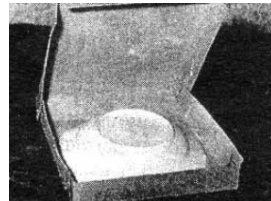


Фото 6.2. Упаковка столового посуду зі слідами пальців

Більшість об'єктів зі слідами пальців можна упаковувати в картонні коробки, які легко може зробити слідчий безпосередньо на місці події. Кілька листів картону, швидкозшивач і скріпки для цього завжди повинні бути в слідчій валізі і пересувній криміналістичній лабораторії. Виготовлення коробок для окремих предметів наочно показано на фото 6.1–6.4.

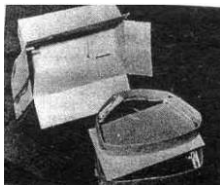


Фото 6.3. Упаковка осколків скла зі слідами пальців у саморобні картонні коробки



Фото 6.4. Упаковка пістолета зі слідами пальців

Для упаковки важких предметів зі слідами пальців (сокири, зброї) слід виготовляти дерев'яні ящики.

Питання для самоконтролю:

1. Засоби виявлення – це...
2. Назвіть засоби пошуку невидимих, мало видимих і мікроскопічних об'єктів.
3. Назвіть засоби пошуку металевих об'єктів.
4. Назвіть засоби пошуку неметалевих об'єктів.
5. Які ви знаєте засоби вимірювання?
6. Розкажіть про засоби фіксації і вилучення.
7. Які засоби використовуються для попереднього дослідження слідів та інших речових доказів?
8. Назвіть засоби для упаковки речових доказів.
9. Сучасні засоби концентрації та обробки криміналістичної інформації.
10. Що являють собою оптичні засоби?
11. Чи існує специфіка використання вимірювальних засобів у кримінальному процесі?
12. Охарактеризуйте засоби вилучення слідів.
13. Охарактеризуйте засоби концентрації та обробки криміналістичної інформації.

Теми для рефератів

1. Вимірювальна техніка та її застосування під час досудового розслідування.
2. Сучасні засоби концентрації та обробки криміналістичної інформації.
3. Засоби фіксації слідів та інших речових доказів.

Тестові завдання

1. За характером спектра випромінювання засоби освітлювання поділяються на:

- а) звичайні, імпульсні, ультрафіолетові, інфрачервоні;
- б) світлодіодні; звичайні, ультрафіолетові, інфрачервоні, рентгенівські;
- в) звичайні, ультрафіолетові, інфрачервоні;
- г) світлодіодні; ультрафіолетові, інфрачервоні, рентгенівські;
- д) звичайні, ультрафіолетові, інфрачервоні, рентгенівські.

2. Джерелом інфрачервоного випромінювання зазвичай служать

- а) інфрачервоні промені;
- б) тонкі шари анілінових барвників;
- в) фільтр, що пропускає інфрачервоні промені певної зони;
- г) лампи розжарювання;
- д) фото- або термоелемент.

3. В криміналістичній практиці застосовують засоби для вимірювання:

- а) відстані, кутів, площ, об'єму рідких тіл, маси тіла;
- б) тиску, відстані, об'єму, маси, кутів;
- в) довжини, кутів, площ, об'єму рідких тіл, маси тіла, пружності тіл;
- г) тиску, відстані, об'єму, маси, кутів, градусів, пружності;
- д) тиску, довжини, об'єму, маси, кутів, площ.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України, Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку прийняттям Кримінального процесуального кодексу України»: чинне законодавство з 19 листопада 2012 року: (офіц. текст). – К.: ПАЛИВОДА А.В., 2012. – 382 с.

2. Аверьянова Т. В. Криминалистика / Т.В. Аверьянова, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов, Е.Р. Россинская. – М.: Норма, 2004. – 992 с.

3. Баев О.Я. Основы криминалистики / О.Я. Баев. – М. : Экзамен, 2003. – 320 с.

4. Бастрыкин А. И. Криминалистика. Современные методы криминалистического исследования / А.И. Бастрыкин. – М. : Ольга, 2003. – 348 с.

5. Белкин Р.С. Криминалистика: учебник для вузов. – М.: НОРМА, 2001. – 990 с.

6. Використання науково-технічних засобів під час досудового розслідування. // Баулін О. В., Ляш А. О. – Криміналістичний вісник – № 1 (19), 2013 – С. 88.90

7. Волынский А. Ф. Техничко криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений. //Криминалистика, – М., Закон и право, 1999. – С. 64-84.
8. Волынский А. Ф. Общие положения криминалистической техники // Криминалистика. – М., Спарк, 1998. – С. 35 54.
9. Грамович Г. И. Проблема теории и практики эффективного применения специальных знаний и научно-технических средств в раскрытии и расследовании преступлений: автореф. дис... докт. юрид. наук. – Киев, 1989. – 37 с.
10. Гончаренко В.И. Научно-технические средства в следственной практике. – Киев, 1984.
11. Ищенко Е. П. Криминалистика / Е. П. Ищенко, А. Г. Филиппов. – М. : Высшее образование, 2006. – 752 с.
12. Коваленко В. В. Застосування науково-технічних засобів спеціалістами при проведенні слідчих (розшукових) дій: монографія. // МВС України, ЛДУВД. – Луганськ: РВВ ЛДУВС, 2007. – 208 с.
13. Криммедтех. - Режим доступу; <http://kmtkazan.ru/node/250>
14. Перлін С. І. Шевцов С. О. Науково-технічні засоби в експертній практиці: концептуальні засади. – Х.:МВС ДНДЕКЦ, 2009. – 152 с.
15. Салтевський М. В. Криміналістика: підручник. – у 2 ч., Ч.1. - Х.: Консум, Основа, 1999. – 528 с.
16. Шепітько В.Ю. Криміналістика: словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264 с.
17. Шеремет А. П. Криміналістка: Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2009 – 472 с.

ГЛАВА III. СПЕЦІАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ

1. Поняття спеціальних технічних засобів

До спеціальних криміналістичних засобів (СТЗ) належать засоби, що є інструментами пізнання для будь-якої однієї галузі знання чи техніки. Для криміналістики - це спеціально розроблені прилади, пристрої та пристосування, призначені для виявлення, фіксації та дослідження джерел криміналістичної інформації при доказуванні у кримінальних і цивільних провадженнях (наприклад, йодні трубки, магнітні пензлі, прилади для композиції суб'єктивних портретів, метричні лінійні масштаби-рулетки та ін.).

Фото- та кінокамери, відео- та звукозаписуючі пристрої широко використовують у попередженні злочинів та профілактичній діяльності органів дізнання, слідства й суду. Значну роль вони відіграють в адміністративно-профілактичній діяльності, попередженні проступків і правопорушень. На основі криміналістичної техніки розроблено різні пристрої спостереження і такі, що автоматично реєструють ознаки злочинів і кримінальних правопорушень (наприклад, «Фара», «Фотоінспектор», засоби охоронної сигналізації). Спеціальні засоби у разі спроби крадіжки можуть подавати звуковий або радіосигнал на пульт спостереження чи охорони або вимикати систему запалювання автомобіля. Телевізійні та звукові системи спостереження, спеціальні електронні замки та багато інших пристроїв, які є засобами криміналістичної профілактики, розробляють за ініціативою та участю криміналістів.

Конкретне призначення спецтехніки полягає у наступному:

- створення умов, що сприяють запобіганню злочинам. Так, застосування охоронної сигналізації дозволяє фіксувати незаконне проникнення на об'єкти, що охороняються, та оперативно вживати заходів щодо затримання порушників, а використання оперативних обліків дає можливість визначити коло осіб, причетних до певних видів злочинів;
- полегшення розкриття вчинених злочинів. Наприклад, використання пошукових приладів забезпечує високу якість проведення огляду місця вчинення злочину, сприяє виявленню речових доказів під час проведення обшуків;

– створення можливостей одержання достовірних відомостей про осіб, причетних до підготовки або вчинення злочинів. Практика доводить, що за допомогою низки оперативно-технічних засобів (ОТЗ) можна швидко та надійно отримати і зафіксувати відомості про конкретних осіб, які замислюють чи готують злочини, а після цього вжити заходи щодо їхнього недопущення. Прикладами застосування таких засобів можуть бути апаратура звуко- та відеозапису, прилади спостереження і таке ін.;

– припинення групових порушень громадського порядку та хуліганських проявів. Це може бути досягнуто через застосування спецзасобів захисту особового складу та проведення спеціальних операцій;

– виявлення причин вчинення злочинів та умов, що цьому сприяють. СТЗ криміналістики, як правило, призначені для розв'язування тільки криміналістичних завдань або є приладами й засобами загального призначення, в які внесено певні зміни, внаслідок чого вони набули нових функцій, що відповідають завданням криміналістики. Таку систематизацію підтримують багато вчених (зокрема, М. Селіванов, В. Колдін).

Спеціальні технічні засоби призначаються для окремих напрямів діяльності, наприклад, слідчих, співробітників розшуку, служби безпеки, митниці та ін.

2. Принципи комплектування криміналістичних засобів

Криміналістичні засоби, які призначені для виявлення, збирання, фіксації та дослідження, комплектуються у відповідні набори (комплекти) **за певними принципами:**

За принципом універсалізму, що означає можливість використання для розв'язання різноманітних завдань під час різних слідчих (розшукових) дій, сформований комплект зразка 1995 р. – «Валіза криміналіста ВК-1», – призначений для використання, насамперед, під час огляду місця події, а також обшуку, відтворення обстановки і обставин події. Засоби, що зосереджені у ВК-1, за конкретним цільовим призначенням поділяють на:

- засоби виявлення (магнітні та немагнітні порошки, магнітні та волосяні щітки тощо);
- засоби фіксації (фотозасоби, рулетка, гіпс та ін.);
- засоби вилучення (набір інструментів);

- засоби забезпечення схоронності слідів злочину, об'єктів (пробірки тощо);

- допоміжні засоби (засоби гігієни).

Якщо до уваги береться вид діяльності, то розрізняють засоби: фотографічні, вимірювання і складання планів, роботи з матеріальними слідами, пошукові, допоміжні.

За принципом спеціалізації визначеної спрямованості – виділяють спеціалізовані комплекти, призначені для:

- 1) певного суб'єкта застосування - валіза прокурора-криміналіста, слідчого, комплект працівника вибухово-технічної служби;

- 2) роботи з окремими видами слідів - одорологічна валіза (сліди запаху), комплект для роботи з мікрооб'єктами, дактилоскопічний набір «Слід-1 (2)»;

- 3) провадження певних слідчих (розшукових) дій (наприклад, обшуку – «Валіза-К»).

За змішаним принципом («лабораторно-польовим») – побудовано пересувну криміналістичну лабораторію (ПКЛ), що розміщена в спеціальному автомобілі й техніко-криміналістичні засоби якої призначені як для збирання, так і попереднього дослідження доказів безпосередньо на місці провадження слідчої (розшукової) дії.

Таким чином, сучасні **криміналістичні засоби за своїм функціональним призначенням можуть бути:**

- *процесуальними* (засоби фотографування, відеозапису тощо),

- *організаційними* (персональна комп'ютерна техніка, яка допомагає слідчому складати проекти кримінально-процесуальних документів);

- *організаційно-процесуальними* (автоматизована система документообігу суду, Єдиний реєстр досудових розслідувань).

Таким чином, техніко-криміналістичні засоби сприяють процесу виявлення, фіксації, дослідження, оцінки та використання доказів при розслідуванні злочинів.

3. Спеціальні технічні засоби слідчих

Криміналістична техніка використовується при проведенні слідчих (розшукових) дій для вивчення та фіксації матеріальної обстановки злочину, виявлення, фіксації, вилучення і збереження доказів, їх попереднього дослідження, а також при підготовці об'єктів для експертизи.

Криміналістичні засоби можуть застосовуватися окремо або в комплектах. Спеціальні комплекти техніко-криміналістичних та науково-технічних засобів розроблено у вигляді слідчих валіз, портфелів, оперативних сумок тощо.

На практиці **слідчі набори** бувають трьох типів:

- **універсальні** (призначені для вирішення різноманітних завдань);
- **спеціалізовані** (для роботи експерта-криміналіста, працівника ДАІ, спеціаліста-вибухотехніка та ін.);
- **набори зі змінним змістом** (формуються безпосередньо перед проведенням певної слідчої (розшукової) дії).

Поняттю універсального набору відповідає комплект для слідчого, який складається з двох основних частин: слідчої валізи і фотонабору.

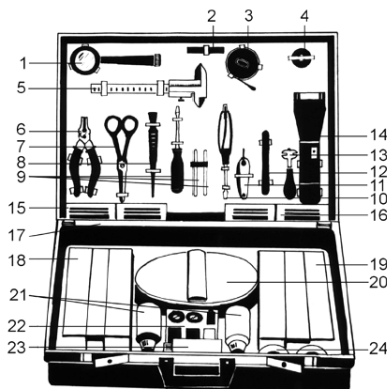


Рис. 1. Слідча валіза: 1 — лупа 3,5х; 2 — пристрій для дактилоскопіювання пальців труп; 3 — рулетка 10 м; 4 — рулетка сталева 2 м; 5 — штангенциркуль; 6 — пасатипіж; 7 — ножиці; 8 — пінцет; 9 — викрутка (з трьома змінними стрижнями); 10 — індикатор напруги з викрутою; 11 — ніж складаний; 12 — магнітна головка з шарнірним пристроєм; 13 — склоріз алмазний; 14 — ліхтар акумуляторний; 15 — сургуч, пластилін, нитки сурові, голки (в круглому пеналі); 16 — деталі шупа для ґрунту; 17 — рукоятка шупа; 18 — комплект приладдя для виявлення і фіксації поверхневих слідів рук, ніг та взуття; 19 — комплект приладдя і матеріалів для роботи з силіконовими пастами; 20 — овальний пластмасовий пенал; 21 — поліетиленові флакони для рідини; 22 — пенал; 23 — аерозольний балон з рідким газом «Фреон-12»; 24 — металевий затисний держак для сполучення аерозольного балона з поліетиленовим флаконом

Слідча валіза (портфель, сумка) - це комплект техніко-криміналістичних та інших засобів (приладів, інструментів, матеріалів) для роботи з доказами під час проведення слідчих (розшукових) дій (рис. 1).

Фотонабір, розміщений у шкіряній сумці з наплічним ременем, складається з:

- малоформатного дзеркального фотоапарата (наприклад, «Зеніт»);
- електронної лампи спалаху;
- фотоелектричного експонетра;

- жовтого світлофільтру (ЖС-17);
- подовжувальних кілець (застосовуються при великомасштабній зйомці);
- двох касет;
- масштабної лінійки та цифрових таблиць (для позначення найважливіших деталей обстановки, що фотографуються).

Під час проведення слідчих (розшукових) дій використовуються комплекти науково-технічних засобів вузької спрямованості, наприклад, **дактилоскопічний набір**, який призначений для виявлення, фіксації, попереднього дослідження та вилучення слідів рук на місці події, а також для дактилоскопіювання живих осіб і трупів. Габаритні розміри набору 500 x 400 x 180 мм, маса не більша ніж 6 кг.

До комплектації дактилоскопічного набору входять:

- щіточки магнітна та флейцова;
- порошки дактилоскопічні магнітні та немагнітні;
- хімічні реактиви для виявлення слідів рук (алоксан, нінгідрин, малахітова зелень, азотнокисле срібло та ін.);
- йодна трубка;
- ліхтар електричний акумуляторний;
- дактилоплівки (темні та світлі);
- валик дактилоскопічний;
- фарба друкарська;
- скельце предметне;
- подушечка та ложка для дактилоскопіювання;
- рукавички гумові;
- пінцет анатомічний;
- пристрій для розгинання пальців трупа;
- ножиці, скальпель;
- лупи вимірювальна і криміналістична;
- дактилокарти;
- лінійки масштабна і вимірювальна;
- олівці кольорові, олівець графітовий;
- склограф, ручка кулькова, ластик;
- конверти, папір;
- голка швейна, нитки;
- етикетки для речових доказів.

У слідчій практиці використовується також чемодан (фото 3.1), який призначений для огляду місця події, вилучення об'єктів і фіксації слідів для подальшого проведення експертиз і досліджень; а також чемодан

«Візит» (фото 3.2), призначений для огляду місця події, вилучення та фіксації слідів біологічного походження.



Фото 3.1. Чемодан для вилучення об'єктів і фіксації слідів під час огляду місця події



Фото 3.2. Чемодан «Візит»

Комплектними техніко-криміналістичними засобами прийнято вважати такі, які включають в себе засоби різного призначення. Вони створюються для використання в польових умовах в основному при огляді місця події, обшуку та в деяких інших випадках. До комплектних техніко-криміналістичних засобів зазвичай відносять криміналістичні валізи і пересувні криміналістичні лабораторії.

В даний час на озброєнні правоохоронних органів є декілька різновидів криміналістичних валіз, що відрізняються за призначенням, комплектацією, найменуванням.

В органах внутрішніх справ найбільш широке поширення отримав уніфікований чемодан. Названий він так тому, що призначений для використання слідчими, працівниками дізнання, фахівцями-криміналістами. В останні роки він модифікований і надходить до органів під назвою уніфікований чемодан «Кремій-М1», «Кремій-М2» (див. фото 3.3).

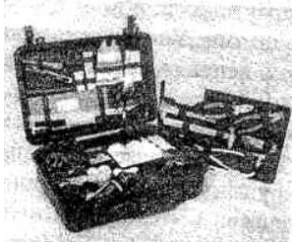


Фото 3.3. Модернізований уніфікований чемодан «Кремій-М1»

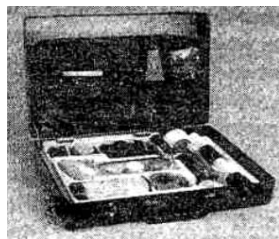


Фото 3.4. Уніфікована валіза «Кофр-М»

У ньому є:

- засоби для виявлення, фіксації та вилучення слідів рук: порошки ПМД-Ч, ПМД-Б, ПМДЛ-С, кисть флейц, магнітний пензлик, плівка дактилоскопічна чорна і світла;
- засоби для виявлення та вилучення мікрочастинок: лупа криміналістична, липка плівка, пінцет, скальпель, скляні пробірки;
- засоби для виготовлення копій об'ємних слідів: гіпс, миска еластична для розведення гіпсу, шпатель для розмішування гіпсу, синтетична паста із затверджувачем, пластилін; лак «Чарівність»;
- засоби для дактилоскопіювання: друкарська фарба, валик для розкочування фарби, дактилоскопічні карти;
- вимірювальні прилади: рулетка 10 м, штангенциркуль, лінійка;
- інструменти: молоточок, викрутки різні, стамеска, пила по металу і дереву, свердлики;
- фотографічна техніка: фотоапарат «Зеніт», подовжувальні кільця, касета для фотоплівки, масштабна лінійка;
- засоби для упаковки вилучених об'єктів: склоріз, ножиці, конверти поштові, мішечки поліетиленові різних розмірів, шпагат;
- засоби для викреслювання планів: компас, папір газетний, канцелярський.

У валізі є також ряд інших технічних засобів: ліхтар електричний, гумові рукавички, індикатор напруги в електромережі, серветки марлеві, вата і деякі інші.

У сільській місцевості функції слідчого нерідко виконують дільничні інспектори. Для них розроблений і виробляється криміналістичний комплект «Кофр» (фото 3.4).

Для огляду місць дорожньо-транспортних пригод випускається валіза «Канат». До її складу входять технічні засоби для проведення різних вимірів, виявлення та вилучення речових доказів, фотоапаратура.

На озброєнні є також валізи для огляду місць пожежі, укомплектовані для виявлення та вилучення типових для пожежі слідів і речових доказів.

У деяких експертно-криміналістичних підрозділах є валізи для вилучення слідів запаху і валізи для експрес-аналізу харчових продуктів, що вилучаються при оперативних заходах, пов'язаних з викриттям фальсифікації вино-горілчаних виробів, соків, кондитерських виробів, молочних та інших продуктів.

Найбільш універсальним криміналістичним комплектом є пересувна криміналістична лабораторія. У спеціальних шафах і ящиках лабораторії розміщені: криміналістичний комплект слідчого, прилад для вилучення мікрочастинок «Вітерець», ультрафіолетовий освітлювач, набір для

експрес-дослідження, мікроскоп, два світильники, штативи до них і 50 м кабелю для підключення до електромережі, фотоапарат з фотоспалахом, фотозбільшувач з фотоприналежностями, кінокамера, відеокамера, переносний магнітофон, магнітний підйомник, електромегафон (використовується при охороні місця події), магнітний підйомник, портативна друкарська машинка, спецодяг (плащ непромокальний, панчохи - дві пари, фартух клейончастий, рукавиці бавовняні, рукавички гумові діелектричні), шанцевий інструмент (лом, штикова і саперна лопати, молоток, сокира, ножівки по металу і по дереву, ножиці по металу).

У салоні автомобіля також є: брезент для оберігання трупа і слідів в негоду, три різні щупи і деякі інші засоби. На даху автомобіля обладнаний багажник для транспортування великогабаритних речових доказів, який також використовується при фотографуванні місця події зверху.

Над кабіною водія встановлений пробісковий маяк і поворотна фара, яка використовується для знаходження потрібного номера будинку в темний час доби. Як видно, пересувна криміналістична лабораторія має досить непогану оснащеність, але, на жаль, наявні в ній техніко-криміналістичні засоби використовуються недостатньо ефективно через слабку технічну підготовку слідчих, які потребують за необхідності допомоги фахівців-криміналістів.

4. Спеціальні технічні засоби оперативних працівників

В оперативно-розшуковій діяльності (ОРД) спеціальна техніка застосовується для профілактики та розкриття злочинів і розшуку злочинців, причому використовується вона здебільшого негласно. Для цього визначено спеціальні технічні засоби, прилади та прийоми під загальним найменуванням "оперативна техніка". Застосування цієї техніки регламентується законами України "Про Національну поліцію", "Про оперативно-розшукову діяльність", Кримінальним процесуальним кодексом України, а також деякими підзаконними актами.

Згідно із законодавством України, спеціальні технічні засоби негласного отримання інформації (СТЗ) застосовуються при проведенні оперативно-розшукової, розвідувальної, контррозвідувальної діяльності, реалізації заходів із боротьби з тероризмом правоохоронними, іншими державними органами, визначеними законом.

Правовий аспект застосування оперативно-технічних засобів (далі - ОТЗ) полягає в правомірності їх застосування, а також дотриманні законності при проведенні оперативно-розшукових заходів із застосуванням оперативно-технічних заходів.

Під правомірністю необхідно розуміти наявність системи законодавчих та підзаконних нормативних актів, а також встановлюваних ними принципів і правил, які визначають допустимість їх використання, або регламентуючих порядок і умови їх застосування на основі загальної тактики та тактичних прийомів оперативно-розшукових заходів (ОРЗ).

Стаття 2 Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність» визначає ОРД як систему гласних і негласних пошукових, розвідувальних та контррозвідувальних заходів, що здійснюються із застосуванням оперативних та оперативно-технічних засобів. Закон, встановлюючи допустимість застосування ОТЗ, не визначає їх конкретні найменування, а лише вказує на дії, що виконуються за допомогою цих засобів. Так, згідно ч. 1 ст. 8 цього закону оперативним підрозділам надається право:

- негласно виявляти та фіксувати сліди тяжкого злочину, документи та інші предмети, що можуть бути доказами підготовки або вчинення такого злочину, чи одержувати розвідувальну інформацію, у тому числі шляхом проникнення оперативного працівника в приміщення, транспортні засоби, на земельні ділянки (п. 7);
- знімати інформацію з каналів зв'язку, застосовувати інші технічні засоби отримання інформації (п. 9);
- контролювати шляхом відбору за окремими ознаками телеграфно-поштові відправлення (п. 10);
- здійснювати візуальне спостереження в громадських місцях із застосуванням фото-, кіно- і відеозйомки, оптичних та радіоприладів, інших технічних засобів (п. 11).

В оперативно-розшуковій діяльності використовуються спеціальні технічні засоби та спеціальна техніка, тобто технічні засоби спеціального призначення для здійснення негласних заходів оперативно-розшукової діяльності; а також спеціальні засоби, тобто: наручники, гумові кийки, засоби зв'язування, сльозоточиві речовини, світлозвукові пристрої відволікаючої дії, пристрої для відкриття приміщень і примусової зупинки транспорту.

До складу спеціальної техніки входять засоби радіо- та провідного зв'язку, підсилення мови, спеціальні засоби та засоби сигналізації, звуко- та відеозаписувальна апаратура, пошукові прилади, засоби зорового виявлення, спеціальні хімічні речовини, засоби оперативної фотозйомки і дактилоскопіювання.

Спеціальні технічні засоби негласного отримання інформації - це технічні засоби, устаткування, апаратура, прилади, пристрої, препарати та інші вироби, спеціально створені, розроблені, модернізовані, запрограмовані або пристосовані для виконання завдань з негласного отримання інформації під час здійснення оперативно-розшукової діяльності.

До таких засобів належать спеціальні технічні засоби для негласного отримання інформації:

- а) отримання та реєстрації аудіоінформації;
- б) візуального спостереження та документування;
- в) прослуховування телефонних переговорів;
- г) перехоплення та реєстрації інформації з технічних каналів зв'язку;
- д) контролю поштових повідомлень і відправлень;
- е) обстеження предметів і документів;
- є) проникнення у приміщення, транспортні засоби, інші об'єкти та їх обстеження;
- ж) контролю за переміщенням транспортних засобів та інших об'єктів;
- з) отримання (зміни, знищення) інформації з технічних засобів й зберігання, обробки та передачі. Спірні питання щодо належності предмета до спеціальних технічних засобів вирішуються експертним шляхом.

Під використанням спеціальних технічних засобів розуміється застосування їх, залежно від конкретного виду, за прямим призначенням. Незаконне використання спеціальних технічних засобів негласного отримання інформації карається штрафом від ста до двохсот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або які обмеженням волі на строк до чотирьох років, або позбавленням волі на той самий строк.

5. Спеціальні технічні засоби експертів

Експертна техніка запозичена із різних галузей науки і техніки та скомпонована у стаціонарні і лабораторні комплекси. Профіль лабораторій відділень визначається специфікою технічного устаткування і методами дослідження. Разом з тим загальні методи дослідження і технічні засоби їх реалізації залишаються однаковими для багатьох різних профільних лабораторій.

Зафіксована в матеріальному джерелі інформація не завжди очевидна, а її ознаки часто неможливо виявити попереднім дослідженням за допомогою комплексу технічних засобів слідчого. У цьому разі вилучені

речові джерела досліджують за допомогою судової експертизи — як правило, у стаціонарних умовах із застосуванням спеціальних технічних засобів. Така техніка запозичена з різних галузей науки і техніки та компонована в лабораторні комплекти.

Так, експерти мають спеціальні базові лабораторії певного профілю: дослідження матеріалів, речових виробів; біологічних, автотехнічних, вибухово-технічних, балістичних досліджень; дослідження харчових продуктів.

У науково-дослідних експертно-криміналістичних центрах Управління Міністерства внутрішніх справ України діють лабораторії (групи), де сконцентровано експертну техніку для дактилоскопічних, трасологічних і балістичних досліджень, техніко-криміналістичного дослідження документів, рукописних текстів, холодної зброї, зовнішнього вигляду та рис обличчя.

Розрізняють таку експертну техніку:

- лабораторну;
- вимірювальну;
- освітлювальну;
- відтворення зображень;
- мікроскопічну;
- акустичну;
- дослідження мікрооб'єктів і запаху;
- автоматизації та комп'ютеризації.

Лабораторна техніка є допоміжним засобом дослідження об'єктів різного класу. До неї належать хімічний посуд, засоби пакування та зберігання, пінцети, лупи, штативи, джерела енергії, комплекти інструментів (наприклад, слюсарних, столярних), засоби нагрівання й моделювання тощо.

Вимірювальна техніка експертних лабораторій значно відрізняється від засобів вимірювання, які входять до комплектів. За допомогою цих приладів вимірюють різні фізичні тіла в будь-якому агрегатному стані. Так, для складних і точних вимірювань твердих тіл застосовують великий інструментальний мікроскоп БІМ-1 та інші моделі, для виявлення й вимірювання газоподібних об'єктів — газові аналізатори, наприклад трубку Мохова — Шинкаренка, пристрій «Джміль», детектор РД-1, «Експрес-тест Ф-2» та ін. Для вимірювання порожнин застосовують кронциркулі, нутроміри, каліброметри, шаблони, для вимірювання температур — термометри, термопари, пірометри та ін.

Засоби освітлення. Крім люмінесцентних ламп і ламп розжарювання в лабораторіях широко представлені джерела ультрафіолетового, рентгенівського, інфрачервоного та лазерного випромінювання.

Засоби відтворення зображення. Відтворення досліджуваного об'єкта, його ознак і результатів дослідження є найважливішою стадією експертного дослідження. Отримати зображення можна різними методами за допомогою майже всіх ділянок електромагнітного спектра — від космічних променів до радіохвиль. У криміналістичних лабораторіях застосовують техніку для отримання зображень у рентгенівській, ультрафіолетовій, видимій та інфрачервоній ділянках спектра.

Засоби виявлення невидимих і маловидимих слідів. До них відносяться:

- 1) акумуляторний електричний ліхтар «ФКА-10»;
- 2) лупа 3,5х; лупа 7х;
- 3) йодна трубка в пластмасовому футлярі;
- 4) набір дактилоскопічних порошків:
 - а) окис кобальту;
 - б) двоокис титану;
 - в) порошок відновленого воднем заліза;
 - г) порошок карбонільного заліза;
- 5) дактилоскопічна кисть із синтетичних волокон;
- 6) кисть магнітна;
- 7) пенал із засобами попереднього визначення крові тощо.

В експертно-криміналістичних центрах є автомобіль спеціального призначення (як правило, мікроавтобус), тобто **пересувна криміналістична лабораторія (ПКЛ)** (див. фото 5.1). У її кузові розміщені комплекси приладів і апаратів, різні криміналістичні комплекти для проведення досліджень на місці події. Широко застосовуються ПКЛ, створені на базі різних моделей автомобілів «РАФ», «УАЗ», «Газель». Останнім часом використовуються автомобілі імпортного виробництва високої прохідності (наприклад, «Mazda») [20].

Дана пересувна криміналістична лабораторія (ПКЛ) призначена для виїздів співробітників експертних підрозділів на місця проведення оперативно-розшукових заходів з метою огляду, вилучення і дослідження речових доказів. Кузов автомобіля розділений перегородками на три відсіки: кабінку водія, салон-лабораторію і вантажний відсік.

Основними завданнями ПКЛ є:

- 1) своєчасне транспортування науково-технічних засобів до місця провадження слідчої (розшукової) дії;

2) забезпечення виїзду учасників слідчої (розшукової) дії на місце її проведення;

3) використання приміщення ПКЛ для провадження процесуальних дій із застосуванням техніко-криміналістичних методів, фіксації їх ходу і результатів;

4) проведення попередніх досліджень предметів, документів, слідів.



а)



б)



в)

Фото 5.1. Пересувна криміналістична лабораторія

Типова ПКЛ містить такі комплекти науково-технічних засобів:

- комплект пошукових засобів;
- комплект для роботи зі слідами;
- комплект для роботи з мікрочастинами;
- комплект для огляду і дослідження документів; комплект для роботи з трупом, фотокомплекти;
- комплект відеоапаратури;
- комплект освітлювальної апаратури;
- набір інструментів;
- набір пакувальних засобів;
- комплект засобів сигналізації та зв'язку;
- комплект засобів забезпечення безпеки; комплект допоміжних засобів.

ПКЛ оснащена технічними засобами, які умовно поділяються на сім відділів [10]:

1) електротехнічне устаткування;

- 2) засоби зв'язку і сигналізації;
- 3) засоби для виявлення, фіксації, вилучення та попереднього дослідження доказів;
- 4) фотовідділ;
- 5) протипожежні засоби та інструменти;
- 6) допоміжні технічні засоби;
- 7) спецодяг і санітарні засоби.

Умовно засоби поділяють на декілька відділів:

- 1) автономного електроживлення;
- 2) зв'язку та сигналізації;
- 3) збирання і попереднього дослідження доказів;
- 4) фотозйомки з фотолабораторією;
- 5) звуко-, відеозапису;
- 6) комп'ютерної та копіювальної (розмножувальної) техніки;
- 7) протипожежні;

8) санітарні й інші допоміжні.

В експертній діяльності експерти також використовують [14]:

1) Портативний набір «Молекула», який призначений для роботи з мікрооб'єктами на місці події. Його габаритні розміри 205 x 90 x 50 мм, маса — 0,8 кг.

До комплекту набору «Молекула» входять:

- лупа 4-складна;
- пробірки з пробкою, піпетка;
- липка стрічка;
- щіточка, шкребок, лопатка-шпатель;
- зонд штиковий;
- пінцети прямий і вигнутий, ножиці манікюрні,
- скельце предметне та предметне із заглибленням;
- пакети поліетиленові з замком;
- шкребок вигнутий.

2) Прилад «Кіновар» – призначений для попереднього дослідження портфелів, сумок, кишень одягу та інших об'єктів з метою визначення транспортування в них золота за наявними слідами ртуті.

3) Прилад «Трасограф», що дозволяє отримувати експериментальні сліди на свинцевих пластинах або іншому м'якому металі від знарядь злочину з метою подальшого їх порівняння зі слідами, вилученими з місця події.

4) Мікроскоп порівняльний криміналістичний (МСК) – для дослідження дрібних слідів на кулях, гільзах, патронах та інших об'єктах (дозволяє не тільки виявляти сліди, а й проводити оптичне поєднання, наприклад, сліду на пулі, витягнутої з трупа, зі слідом на експериментально стріляній кулі).

У криміналістичних лабораторіях найчастіше застосовують стереоскопічні мікроскопи МБС різних моделей, біологічні, люмінесцентні, вимірювальні та для порівняння — МС-51 і спеціальний криміналістичний МСК-1 (мікроскоп порівняльний криміналістичний). Більшість складних мікроскопів з'єднані з фото- чи кінокамерою, телевізійною системою, що фіксує зображення. У простих мікроскопах отримане зображення фіксується фотоапаратом за допомогою спеціальних мікрофотонасадок МФН-1, МФН-2, МФН-5 та інших пристроїв.

5) Прилад оптичного накладення (ПОН), призначений для дослідження паперових і металевих грошей, відбитків печаток і штампів, бланків документів, виготовлених друкарським способом, і інших

подібних об'єктів (дозволяє накладати оптичне зображення досліджуваного об'єкта на таке ж зображення зразка).

6) **Акустична техніка** у фоноскопічних лабораторіях komponується у вигляді автоматизованого робочого місця експерта (АРМЕ), до якого входять пристрої візуалізації фонограми, персональний комп'ютер, спектроаналізатор, синтезатор мови.

7) **Прилад «Дактилоскоп»** (фото 5.2) – призначений для комісійного дослідження так званих важких слідів пальців (дозволяє двом і більше експертам одночасно вивчати ознаки слідів пальців, вилучених з місця події, і папілярні візерунки відбитків пальців підозрюваного: досліджувані об'єкти на цьому ж приладі можуть бути сфотографовані).



У даний час в криміналістичні підрозділи замість даного приладу став надходити більш досконалий прилад на основі персонального ЕОМ.

Фото 5.2. Прилад «Дактилоскоп»



11) **Універсальна лабораторна репродукційна установка (УЛАРУС – фото 5.3)** – призначена для фотографування та дослідження слідів рук, підроблених документів та інших об'єктів (на цій установці можна фотографувати розсіяним і косопадаючим світлом, в інфрачервоних і ультрафіолетових променях виробляти мікро- і макрозйомку, репродукувати штрихові і напівтонові документи, виготовляти діапозитиви та виконувати іншу роботу).

Фото 5.3. Універсальна лабораторна репродукційна установка (УЛАРУС)

8) **Засоби дослідження мікрочастинок і запаху** — це оптичні прилади і мікроінструменти, лупи, мікропіпетки, пінцети, люмінесцентні джерела світла, вимірювальні прилади, а також комплекти, спеціально виготовлені для роботи з мікрооб'єктами на місці події та в кабінеті слідчого. Для дослідження слідів запаху застосовують фізичні та хімічні методи і відповідні засоби. На місці події використовують одорологічні комплекти.

9) **Установка «Швидкість»** – призначена для відстрілу вогнепальної зброї, що надійшла на дослідження та отримання експериментальних

куль гільз з метою подальшого їх порівняння з такими ж об'єктами та залученням їх до кримінального провадження в якості речових доказів.

10) Установка «Розгорнення» – для фотографування слідів зброї на бічних поверхнях куль, гільз і патронах, а також слідів пальців на пляшках, склянках та інших циліндричних поверхнях.

Для якісного проведення криміналістичних експертиз використовуються різноманітні науково-технічні засоби. Так, наприклад, експертами використовується комплекс МСР-фоно, який призначений для [19]:

- ☐ ідентифікації особи по голосу;
- ☐ проведення технічного дослідження фонограм на предмет монтажу, фальсифікації або нелегального копіювання;
- ☐ дослідження шумової обстановки для виявлення особливостей умов запису;
- ☐ обробки зашумлених фонограм з метою підвищення розбірливості мови, складання дослівного змісту фонограм;
- ☐ архівації та накопичення звукових фрагментів, складання бази даних по певним особам;
- ☐ комунікації з джерелом сигналів телефонними або іншими каналами зв'язку.

До складу комплексу МСР-фоно входить також електронна енциклопедія експерта, яка забезпечує експерта-фоноскопіста теоретичними основами аналізу усного мовлення та ідентифікації мовця; інструкціями і методичними рекомендаціями щодо виконання фоноскопичних експертиз за допомогою автоматизованих засобів; навчання фахівців проведенню фоноскопичних досліджень.

Засоби комп'ютеризації та автоматизації потрапили до експертних лабораторій у середині ХХ ст. та істотно вплинули на роботу експерта, звільнивши його від рутинної роботи, насамперед, від обробки кількісних показників приладів під час вимірювання властивостей і ознак об'єктів. За допомогою комп'ютерної техніки формують індивідуальні та галузеві банки даних, довідкову інформацію, методику дослідження конкретного об'єкта. Зрештою, програмні засоби уможливили автоматичне формування висновків експерта під час дослідження. За допомогою нових програм можна обчислювати випадкові помилки і надавати експерту інформацію для прийняття оціночних рішень.

Таким чином, перелік сучасних науково-технічних засобів, що використовують у своїй діяльності експерти, є доволі великим, тому

стисле викладення їх надає більш менш певне уявлення про науково-технічні засоби, що використовуються в експертній діяльності.

Засоби автоматизації та комп'ютеризації з'явилися в практиці експертних лабораторій наприкінці минулого століття і полегшили працю експерта, звільнили його від рутинної роботи.

Автоматизація методів експертних досліджень здійснюється двома шляхами. *Перший* — це автоматизоване вирішення завдань на основі закладеної в ЕОМ програми, коли програмний комплекс не тільки реалізовує розрахунки за готовими формулами, але й видає текст висновку експерта (наприклад, система «Автозкс» для вирішення завдань автотехнічної експертизи у кримінальних провадженнях про наїзди транспортних засобів на пішоходів). Пізніше ця програма почала використовуватися з використанням телетайпного зв'язку «Телеавтозкс», що дало змогу розширити коло її користувачів.

Другий шлях полягає в розробленні програмно-технічних комплексів, що використовуються експертами безпосередньо, без оператора в діагностованому режимі. Це такі комплекси, як: «Контраст», призначений для вирішення завдань ідентифікації об'єктів за ознаками складу та структури, «Фазан» — для встановлення фазового складу об'єкта за результатами його дослідження методами рентгенофазового аналізу, «Кортик» — для вирішення завдань встановлення холодної зброї, «Балекс» — для вирішення завдань дослідження вогнепальної зброї тощо.

Розвиток програмно-апаратних засобів створив складні автоматизовані системи для роботи з великими базами даних та оброблення великих потоків криміналістично значущої інформації. Вони отримали назву «програмно-технічні комплекси криміналістичного призначення» (ПТК).

З іншого боку, створюються банки даних (АБД) конкретних об'єктів експертизи. У сучасний період створені і функціонують такі АБД, як: «Метал» — для дослідження об'єктів і їх сплавів, «Такс Лаб» - для дослідження наркотичних лікарських речовин та їх метаболітів (прекурсорів), «Волокно» — для встановлення ознак текстильних волокон тощо. Такі ПТК стали основними для створення й організації автоматизованих обліків: автоматизовані балістичні ідентифікаційні системи (АБІС), автоматизовані ідентифікаційні дактилоскопічні системи (АДІС), автоматизовані обліки, споживачами Інформації яких є в основному слідчі відділи Національної поліції (обліки підrobних грошей, цінних паперів, документів, акцизних і спеціальних марок на алкогольну і тютюнову продукцію). Вони мають текстову, графічну і формалізовану інформацію обсягом від 20 до 300 000 об'єктів залежно від виду обліку [14].

Функціонують і такі види обліків, як облік фонограм мови (голосу) осіб, які розшукуються, саморобних вибухових пристроїв, суб'єктивних портретів осіб, які розшукуються, черепів невпізнаних трупів, облік ДНК біологічних об'єктів тощо. Поширені в експертній практиці і такі програмно-технічні комплекси, які розроблені здебільшого в Росії, Білорусі, Латвії: АДІС «Папилон» (м. Міасс), «Дакто 2000» (НВТОВ «Тодес», м. Мінськ), «Сонда» (ТОВ «Следопыт», м. Міасс), АБІС «ТАИС» (ЗАТ «Русприбор», м. Санкт-Петербург), «Арсенал» (ТОВ «Папилон», м. Міасс), ПТК створення суб'єктивних портретів «ФРС-2» (МДТУ імені М. Баумана, м. Москва), «Портрет» (ТОВ «Злекард», м. Томськ), «Барс» (ТОВ «Барс Интернешнл», м. Дмитров) [8].

Становище розробників погіршується через відсутність загальної стратегії комп'ютеризації судової експертизи, принципів перекладу на нову мову програмування. Проте, незважаючи на недоліки в процесах автоматизації судової експертизи, тенденція розвитку експертних методів, безумовно, має перспективний характер і в майбутньому буде відбуватися все більш помітно і повно.

Що стосується колекцій довідкового і натурального характеру, то вони використовуються з метою інформаційного забезпечення пізнавальної діяльності експерта. У судовій експертизі вони мають два види: натурні колекції й описові форми [14]. До об'єктів натурних колекцій належать колекції зразків підшав взуття, залишків пломб, ножів, фарного скла, зразків тканин, волосся тварин, луски риб тощо [20].

Натурні колекції можуть бути представлені у вигляді безпосередніх об'єктів або у вигляді їхніх зображень. ЕКП системи МВС мають такі описові колекції, як довідковий фонд публікацій із різних напрямів судово-експертної діяльності (включаючи й управлінську), АІС нормативних документів МВС тощо.

Питання для самоконтролю

1. Що таке криміналістична техніка?
2. Що являють собою спеціальні засоби?
3. Які існують освітлювальні засоби?
4. Охарактеризуйте спеціальні засоби слідчих.
5. Охарактеризуйте спеціальні засоби оперативних працівників.
6. Охарактеризуйте спеціальні засоби експертів.

Теми для рефератів

1. Спеціальні експертні засоби.
2. Спеціально-технічні засоби.

Тестові завдання

1. Принципами комплектування криміналістичних засобів є:

- а) законності, достовірності, науковості;
- б) законності, достовірності, науковості, універсальності, спеціалізації;
- в) законності, достовірності, науковості, спеціалізації;
- г) універсальності, спеціалізації, змішаним принципом;
- д) універсальності, спеціалізації.

2. Сучасні криміналістичні засоби за своїм функціональним призначенням можуть бути:

- а) процесуальними, організаційними, організаційно-управлінськими;
- б) гласними та негласними;
- в) процесуальними, організаційними, організаційно-процесуальними;
- г) засобами виявлення, пошуку, вимірювання, фіксації криміналістичнозначущої інформації;
- д) процесуальними та організаційними;

3. На практиці слідчі набори бувають таких типів:

- а) універсальні, спеціалізовані;
- б) науково-технічні, техніко-криміналістичні;
- в) слідчі, експертні, оперативні;
- г) пошукові, вимірювальні, фіксаційні;
- д) універсальні, спеціалізовані, набори зі змінним змістом.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України, Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку прийняттям Кримінального процесуального кодексу України»: чинне законодавство з 19 листопада 2012 року: (офіц. текст). – К.: ПАЛИВОДА А.В., 2012. – 382 с.

2. Про оперативно-розшукову діяльність [Електронний ресурс] : закон України від 18. 02. 1992 р. № 2135-ХІІ в редакції Закону України від 11. 06. 2009 р. № 1254-17. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>. – Назва з екрана.

3. Про організацію діяльності органів досудового розслідування Міністерства внутрішніх справ України [Електронний ресурс] : наказ МВС України від 09. 08. 2012 р. № 686. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0628-12/card4#History>. – Назва з екрану.

4. Про судову експертизу: Закон України від 25.02.1994 № N 4038а-ХІІ, станом на 1 березня 2013 р. // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, N 28

5. Порядок проведення судово-психіатричної експертизи [Електронний ресурс]: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.10.2001 № 397, зареєстрованого в юстиції України 1 березня 2002 р. № 219/6507. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0219-02> – Назва з екрану.
6. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза: курс общей теории. - М.: Норма, 2006. - 479 с.
7. Бірюков В.В. Використання комп'ютерних технологій для фіксації криміналістично-значимої інформації у процесі розслідування: автореф., спец. 12.00.09 / В.В. Бірюков. – К., 2001. – 20 с.
8. Використання оперативно-технічних засобів у протидії злочинам, що вчиняються у сфері нових інформаційних технологій: монографія [І. Ф. Хараберюш, В. Я. Мацюк, В. А. Некрасов, О.І. Хараберюш]. – К.: КНТ, 2007. – 196 с.
9. Гончар В. К., Золотар О. В. Знряддя та прилади пошукової техніки: навч. посіб. — К.: Нац. Акад. Внутр. Справ України, 2001.
10. Гончаренко В. И. Научно-технические средства в следственной практике. – К.: Изд-во КТУ, 1984.
11. Гончаренко В. И. Использование данных естественных и технических наук в уголовном судопроизводстве. – К., 1980.
12. Зинин О. М., Майлис Н. П. Судебная экспертиза: учеб. – М.: Право и закон, 2002.-318 с.
13. Ієрусалимов І.О. Інформаційне забезпечення використання науково-технічних досягнень у розслідуванні злочинів: автореф. на здоб. н. ступ. к.ю.н.: спец. 12.00.09 / І. О. Ієрусалимов. – К., 1998. – 16 с.
14. Іщенко А.В. Методологічні проблеми криміналістичних наукових досліджень: монографія // НАВСУ., ДНДЕКЦ МВС України; Заг. ред. І.П. Красюка. - Київ: 2003 р.- 359 с.
15. Когутич І. І. Криміналістика: курс лекцій.- К.: Атіка, 2008.- 888 с.
16. Криминалистика: учебник / Агафонов В.В., Бурнашев Н.А., Волков Е.А., Газизов В.А., и др.; Под ред.: Филиппова А. Г. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Спарк, 2004. - 750 с.
17. Криминалистика: учебник для вузов // [Аверьянова Т. В., Белкин Р. С., Корухов Ю. Г., Российская Е.Р.] – М.:Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА-ИНФРА • М) – 990 с.
18. Криміналістика (криміналістична техніка): курс лекцій / П. Д. Біленчук, А. П. Гель, М. В. Салтєвський, Г.С. Семаков. — К.: МАУП, 2001. — 216 с. — Бібліогр.: с. 211-212.
19. Криминалистические справочные коллекции: метод, рек. — М., 1989.

20. Лук'янчиков Є. Д. Інформаційне забезпечення попередження, виявлення та припинення правопорушень (правові і тактико-криміналістичні аспекти): автореф. ... доктора юрид. Наук / Є. Д. Лук'янчиков. – К., 2005. – 18 с.
21. Маркус В. О. Криміналістика: курс лекцій. - Київ: Кондор, 2007 р.- 558с.
22. Орлов Ю. Ю. Застосування оперативної техніки в оперативно-розшуковій діяльності міліції (теорія і практика): монографія / Ю. Ю. Орлов. – К.: Київський націон. Ун-т внутрішніх справ, 2007. – 559 с.
23. Пунда О. О. Використання даних, одержаних в результаті застосування науково-технічних засобів, для доказування в кримінальному процесі: автореф.: спец. 12.00.09 / О. О. Пунда. – К., 2002. – 18 с.
24. Пілюков Ю. О. Використання інформаційних систем в експертних підрозділах МВС України: автореф.: спец. 12.00.09 / Ю. О. Пілюков. – К., 2009. – 20 с.
25. Салтевський М. В. Криміналістика (у сучасному викладі) : Підручник // МВС України. НАВСУ. МОН України. - Київ: Кондор, 2008 р.- 586с.
26. Справочник следователя. Осмотр места происшествия. – М.: Цокр МВД России, 2010. – 304 с.
27. Хараберюш І. Ф. Використання оперативно-технічних засобів щодо протидії злочинам у сфері нових інформаційних технологій: дисертація на здобуття н.с. к.ю.н. 21.07.04 / Хараберюш Іван Федорович. – Львів, 2006. – 265 с.
28. Хараберюш І. Ф. Спеціальна техніка в органах внутрішніх справ: Загальна частина : навчальний посібник / І. Ф. Хараберюш ; ДЮІ ЛДУВС ім. Е. О. Дідоренка – 2-е вид., перероб. І доп. – Донецьк: Донецький юридичний інститут ЛДУВС ім. Е. О. Дідоренка, 2009. – 284 с.
29. Шеремет А. П. Криміналістка: навчальний посібник. – К.: ЦУЛ., 2009 – 472с.
30. Шепітько В. Ю. Криміналістика: словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264с.

ГЛАВА IV. ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ПРОФІЛАКТИКИ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

1. Криміналістичні засоби профілактики кримінальних правопорушень

Технічні засоби профілактики розробляються на підставі вивчення та узагальнення слідчої, оперативно-розшукової та експертної практики, виявлення причин та умов, що сприяли вчиненню злочинів. Важливим є вивчення типових способів учинення певних видів злочинів з метою розроблення науково-технічних засобів протидії злочинності.

Відмінність технічних засобів профілактики від інших криміналістичних засобів полягає в тому, що вони застосовуються до виникнення злочинного діяння. Використання таких засобів має превентивний характер. Вони перешкоджають вчиненню злочину або допомагають його виявленню.

Розвиток технічних засобів попередження злочинів має такі основні напрями [5]:

1) вдосконалення захисту документів від підробок (розроблення бланків різних типів документів, запропонування їх певних реквізитів, нанесення спеціальних захисних сіток, застосування поліграфічних особливостей виготовлення документів, використання спеціальних захисних чорнил чи відбитків печаток тощо);

2) розроблення профілактичних приладів і пристроїв (наприклад, пристроїв охоронної сигналізації, електронних контролерів, приладів спостереження в нічний час, відеоспостереження важливих об'єктів, пристроїв різних конструкцій проти викрадення автомобілів, хімічних засобів захисту тощо).

Злочинець під час взаємодії з такими приладами і пристроями залишає на місці події додаткові сліди. До науково-технічних засобів попередження злочинів належать також засоби фіксації правопорушника на місці вчинення злочину. Це насамперед різноманітні хімічні пастки — спеціальні хімічні сполуки, що використовуються в профілактичній та оперативно-розшуковій діяльності для штучного слідоутворення. Потрапляючи на об'єкт, деякі спеціальні сполуки викликають появу яскраво забарвлених слідів, що погано змиваються, або люмінесценцію в ультрафіолетових променях. Розрізняють хімічні пастки активні (поєднання спеціальної сполуки із пристроями викиду) і пасивні (слідоутворення відбувається під час контактних взаємодій).

В оперативно-розшуковій діяльності використовуються хімічні пастки «Купіль», «Катапульта» та уніфікована багаторазова хімічна пастка «Керн».

Технічні засоби профілактики тісно пов'язані з організаційними заходами запобіжного характеру. Це стосується порядку реєстрації документів, процедури видання дозволів, наявності спеціальних правил обліку певних видів документів (наприклад, нотаріальних), певного порядку продажу вогнепальної чи холодної мисливської зброї та її обліку тощо.

До основних напрямів застосування криміналістичної техніки в профілактиці злочинів відносяться наступні:

- виявлення умов, які сприяють вчиненню злочинів;
- створення умов, які сприяють швидкому виявленню осіб, які вчинили злочини;
- розробка техніко-криміналістичних засобів, що ускладнює або виключає досягнення злочинного результату;
- розробка техніко-криміналістичних засобів припинення злочинів.

2. Криміналістичні слідові маркери

Криміналістичні маркери слідчі самостійно не застосовують, але вони часто з ними стикаються при розслідуванні крадіжок з торгових точок, складських приміщень, аптек, побутових на підприємствах, службових столів в установах, а також хабарництва.

Криміналістичні маркери іменуються «спеціальними фарбуючими засобами». Основне призначення криміналістичних маркерів - утворювати на злочинці в момент вчинення ним злочину добре помітних для оточуючих слідів, що важко змиваються та полегшують його розшук по гарячих слідах і подальше викриття. Розробка та використання криміналістичних маркерів перетворює випадкові удачі в закономірність, оскільки препарати криміналістичних маркерів при попаданні на тіло людини та її одяг фарбують їх у яскраві кольори, легко впадають в очі громадянам, що і сприяє затриманню злочинця.

Використовувані в слідкутворюючих засобах барвники досить стійкі. Вони можуть бути змиті лише при використанні ефективних миючих засобів, однак і після видалення забарвлених плям частки барвника надовго залишаються під нігтями, в складках шкіри і легко виявляються в ультрафіолетових променях, під дією яких вони люмінесцують. Що стосується одягу, то препарат, що потрапив на неї, може бути повністю

вилучений тільки при застосуванні хімічної чистки. За час, поки злочинець не змиє барвник, він зустрічається з товаришами по службі, продавцями, працівниками громадського харчування та іншими громадянами, які неминуче звертають увагу на пофарбовані частини тіла, одяг, що значно полегшує встановлення його особи [3].

Слідоутворюючі засоби сприяють розкриттю до 25 % різних крадіжок. Криміналістичні маркери сприяють не тільки розкриттю, а й профілактиці крадіжок. Адже про їх застосування стає відомо великому числу осіб з числа злочинного елемента.

Криміналістичні маркери поділяються за своїм призначенням на дві групи: для нанесення міток і для блокування об'єктів з матеріальними цінностями.



Фото 2.1 Комплект реактивів і пристосувань «Рододендрон»



Фото 2.2 Спеціальний засіб «Світлячок»

Для нанесення міток на грошах, цінних паперах, різних предметах (наприклад, переданих в якості хабара) в даний час випускаються [3]:

- комплект реактивів і пристосувань «Рододендрон» (фото 2.1). Він призначений для нанесення міток на грошових купюрах. Зроблений скритний напис не виявляється за допомогою побутових освітлювачів і ультрафіолетових приладів;

- спеціальний засіб в аерозольній упаковці «Світлячок» (фото 2.2), призначений для нанесення тонкого шару люмінесцентної речовини, що володіє підвищеною адгезією до шкірного покриву людини і невидимого в звичайних умовах, на грошові знаки, документи та інші об'єкти. При контакті пальців рук з різними поверхнями, на яких є препарат (наприклад, на дверній ручці), залишаються сліди пальців, видимі під дією ультрафіолетового випромінювання з довжиною хвилі 365 нм. Площа поверхні, що обробляється з однієї аерозольної упаковки - 1,5-2 м²;

- маркувальні фломастери «М» і «К», призначені для нанесення міток, написів на різних предметах і документах з метою їх ідентифікації або виключення підробки. Фломастери марки «М» використовуються для нанесення міток на паперові матеріали, а фломастери марки «К» - для нанесення міток на предмети, виготовлені з металів, пластмас, шкіри,

тканин і т.п. В ультрафіолетових променях фломастери «М» дають блакитне світіння, а фломастери «К» - зелене.

Криміналістичні маркери, призначені для блокування об'єктів з матеріальними цінностями, поділяються на активні і пасивні.

Активні криміналістичні маркери - це такі, які мають пристрій для викидання барвника в простір і таким чином забезпечують його потрапляння на одяг і відкриті частини тіла людини, що призвели в дію цей пристрій. Викид барвника може вироблятися як при спрацьовуванні механічних пристроїв, наприклад, пружинного, так і при спрацьовуванні вибухової речовини в спеціальних піропатронах [3].

Відстань викиду барвника не менше 1,5 м. Обсяг барвника - 1,5 мл. Даний маркер може використовуватися в спеціальному пристрої «Керн». Останній має пристрій для підключення до нього двох виробів «Купель» (фото 2.3). Спрацьовування відбувається від сигналу магнітного датчика або за допомогою механічного контакту. Площа розсіювання – 5 м [3].

Останнім часом стали випускатися рідинні маркери «Купель» (фото 2.3). Вони призначені для боротьби з крадіжками особистого і державного майна. При несанкціонованому розтині об'єкта відбувається замикання контакту і проводиться моментальний викид розпорошеного барвника, що зберігає яскраво-червоне забарвлення протягом трьох діб, а також люмінесценцію в ультрафіолетових променях.



Фото 2.3. Криміналістичний маркер «Купель» з електричним спалахом заряду



Фото 2.4. Криміналістичний маркер «Лялька-МГ»

Останнім часом стали проводитися хімічні пастки «Лялька-МГ», «Гаманець», «Кредит» (фото 2.4-2.6).



Фото 2.5. Криміналістичний маркер «Гаманець»



Фото 2.6. Криміналістичний маркер «Кредит»

Хімічна пастка «Лялька-МГ» виконана у вигляді грошових пачок обсягом 100 аркушів. При її вилученні з місця події відбувається викид фарбувальної композиції і розпорошення сльозогінного складу.

Пастка «Гаманець» має вигляд гаманця. При його розтині відбувається розпорошення барвника і включається сирена потужністю 80 дБ, а пастка «Кредит» виготовляється у вигляді грошової упаковки з десяти пачок.

При пограбуванні виріб передається грабіжникам разом зі справжніми грошима, і через 5 хвилин з моменту передачі відбувається розпорошення сльозоточивої композиції і інтенсивне виділення диму оранжевого кольору, що сильно ускладнює злочинцям можливість втечі.

Для дистанційного маркування різних матеріальних об'єктів і правопорушників застосовується засіб «Капрал».

До його комплектації входить дві капсули з барвником, п'ять піротехнічних капсул зі сльозогінною речовиною і електроліхтар для підсвічування документів в темний час доби.

Конструкція пасивних криміналістичних маркерів розрахована на безпосередній контакт з ними особи, яка коїть злочин. У пасивних криміналістичних маркерах барвник у вигляді порошкоподібних сумішей або мазей наноситься безпосередньо на предмет, який може привернути увагу злочинця, або ховається та маскується серед таких предметів в пакетах, парафінових капсулах або в інших упаковках.

Пасивні маркери камуфлюються в упаковці вино-горілчаних виробів, кобурі вогнепальної зброї, банківській упаковці, жіночих і інкасаторських сумках, телефонних трубках, коробках для різних сувенірів і дорогих цукерок, обгортках шоколаду, в коробках для наркотичних засобів і т.п. При розтині таких об'єктів барвник потрапляє на тіло й одяг зловмисника. Нерідко на базі вазеліну і фарбувальних речовин виготовляються мазі, якими обробляються спеціально приготовлені килимки. Вони після завершення робочого дня укладаються біля дверей, на підвіконнях, і в разі проникнення злочинця через двері чи вікна, його взуття забарвлюється в яскравий колір, що дає змогу простежити його маршрут руху з місця події, а потім використовувати як доказ у кримінальному провадженні.

У централізованому порядку використовується виріб «Килим». Він складається з тканинної підкладки з приклеєними до нього мікрокапсулами із запаховою речовиною СП-80 МС. При впливі на капсули вони руйнуються, препарат потрапляє на підшву взуття, що значно підвищує працездатність службово-розшукових собак.

Спрацювання активних криміналістичних маркерів супроводжується певним шумом (постріл піропатрону, клацання пружини) і завжди є

очевидним для злочинця. При спрацьовуванні пасивного маркера злочинець може і не знати цього факту та виявляє його тільки через деякий час.

Один і той же об'єкт може бути заблокований як активними, так і пасивними криміналістичними маркерами. При цьому нерідко поряд з криміналістичними маркерами встановлюються предмети, які полегшують залишення слідів пальців злочинця.

3. Вимоги до криміналістичних слідових маркерів

До криміналістичних маркерів ставляться такі вимоги [2]:

1. Вони не повинні бути небезпечними для життя та здоров'я людини.
2. Конструкція криміналістичних маркерів повинна постійно змінюватися. При застосуванні одних і тих же конструкцій криміналістичних маркерів злочинці швидко навчаться їх розпізнавати і при скоєнні крадіжок не будуть їх торкатися. Використання різнотипних маркерів дозволяє уникнути цього.
3. Криміналістичні маркери повинні бути надійними в експлуатації, розрахованими на тривале використання в різних кліматичних зонах.
4. Криміналістичні маркери в конструктивному відношенні повинні бути простими, розрахованими на використання підручних матеріалів і некваліфікованими особами (наприклад, курсантами вузів і ін.).
5. Криміналістичні маркери повинні бути дешевими. Ця вимога висувається у зв'язку з тим, що цими засобами маркується величезна кількість об'єктів і якщо вони будуть дорогими, то для їх виготовлення знадобляться значні кошти.

Практикою вироблено певний порядок застосування слідоутворюючих засобів. Отже, працівники карного розшуку визначають вид об'єктів, що підлягають блокуванню цими засобами та їх кількість. Відповідно до цього спільно з працівниками експертно-криміналістичних підрозділів розробляється конструкція криміналістичних маркерів, організовується їх виготовлення. Склад барвника визначає фахівець-хімік на основі базових сумішей стосовно окремої територіальної зони. Останнє має важливе значення, оскільки при затриманні підозрюваного по виявленій на ньому речовині можна встановити район, де було скоєно злочин.

Факт встановлення на об'єкті криміналістичних маркерів оформляється актом встановленої форми, який складається працівником карного розшуку або дільничним інспектором. У ньому вказується найменування заблокованого об'єкта, посада та прізвище співробітника поліції, який

установив криміналістичний маркер. Прізвище, ім'я, по батькові матеріально-відповідальної особи, зовнішній вид криміналістичного маркера і використовуваної в ньому речовини (без точної її назви). Матеріально-відповідальна особа детально інструктується про правила поводження з криміналістичним маркером і попереджається про нерозголошення факту його установки. До акта долучається в опечатаному вигляді пакетик зі зразком барвника. Список всіх заблокованих даними засобами об'єктів зберігається в черговій частині органу внутрішніх справ і використовується для інформування слідчо-оперативної групи, що виїжджає на місце події при отриманні повідомлення про скоєння злочину. Факт спрацювання криміналістичного маркера відображається у протоколі огляду місця події, і про це по рації дається термінова інформація оперативним нарядам для здійснення розшуку злочинця по гарячих слідах. До протоколу долучається зразок барвника криміналістичного маркера.

Нерідко зустрічаються факти, коли криміналістичний маркер (найчастіше пасивний) злочинці несуть із собою. У таких випадках слідчий в протоколі огляду вказує, що зі слів матеріально-відповідальної особи, в зазначеному місці напередодні крадіжки знаходився криміналістичний маркер, який на момент огляду не виявлено. Більш докладно про це фіксується в протоколі допиту цієї особи. Акт про блокування об'єкта криміналістичним маркером і прикладенням до нього зразком барвника витребується з відділу поліції та залучається до кримінального провадження.

У разі виявлення підозрюваного проводиться негайний огляд його та огляд одягу, здійснюється особистий обшук, обшук за місцем проживання і роботи. В усіх випадках використовується ультрафіолетовий освітлювач. При виявленні на тілі речовини, що могла утворитися за допомогою речовини криміналістичного маркера, вона вилучається за допомогою марлевого тампона, а одяг зі слідами такої речовини упаковується і направляється на фізико-хімічну експертизу.

Перед експертизою зазвичай ставиться два питання:

- 1) який склад речовини, яким утворена пляма на одязі або тілі підозрюваного;
- 2) чи збігається вона зі складом речовини криміналістичного маркера, встановленого на об'єкті, з якого здійснена крадіжка.

Для порівняльного дослідження на експертизу разом з одягом (тампоном) направляється зразок речовини, прикладеної до акта блокування криміналістичним маркером об'єкта.

Питання для самоконтролю:

1. Криміналістичні слідові маркери - це...
2. Які вимоги існують до криміналістичних слідових маркерів?
3. Розкажіть алгоритм використання криміналістичних слідових маркерів.
4. Назвіть активні та пасивні криміналістичні слідові маркери.
5. Що собою являє криміналістичний маркер «Купель» з електричним спалахом заряду?

Теми для рефератів

1. Використання криміналістичного слідового маркера для розкриття крадіжок.
2. Використання криміналістичного слідового маркера для хабара.

Тестові завдання

1. Склад барвника криміналістичного маркера визначає:

- а) начальник оперативного підрозділу;
- б) слідчий;
- в) експерт;
- г) фахівець-хімік на основі базових сумішей стосовно окремої територіальної зони;
- д) слідчий сумісно з фахівцем-хіміком.

2. Факт встановлення на об'єкті криміналістичних маркерів оформляється:

- а) актом встановленої форми, який складається працівником відділу карного розшуку або дільничним інспектором;
- б) рапортом, який складається працівником відділу карного розшуку;
- в) доповідною запискою працівника відділу карного розшуку;
- г) протоколом слідчого;
- д) заявою особи, яка його встановила.

3. Список усіх заблокованих даними засобами об'єктів зберігається:

- а) у працівника відділу карного розшуку;
- б) у особи, яка встановила криміналістичний маркер;
- в) в черговій частині відділу поліції;
- г) у начальника відділу поліції;
- д) у слідчого.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України, Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку

прийняттям Кримінального процесуального кодексу України»: чинне законодавство з 19 листопада 2012 року: (офіц. текст). – К.: ПАЛИВОДА А.В., 2012. – 382 с.

2. Скорченко П. Т. Криміналістика: учеб. М.: Юрист, 1995. С. 109 - 126.

3. Скорченко П. Т. Криміналістика: учеб. М.: Юрист, 1997. С. 346 - 350.

4. Техничко-криміналістическое обеспечение следствия: учебное пособие. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. - 80 с.

5. Шепітько В. Ю.. Криміналістична тактика. Системно-структурний аналіз: монографія / Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого. — Х. : Харків юридичний, 2007. — 431 с.

6. Шепітько В. Ю. Криміналістика: словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264 с.

7. Шеремет А. П. Криміналістка: навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2009 – 472 с.

8. Шепітько В. Ю. Криміналістика: словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264 с.

ГЛАВА V. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

1. Загальні положення щодо програмно-технічних комплексів криміналістичного призначення

У криміналістичній науковій літературі в останні десятиліття XX ст. певна увага приділялася питанням комп'ютеризації (інформатизації) процесу досудового слідства (В.О. Коновалова, 1989; В.Є. Корноухов, 1992; А.П. Полежаєв, 1993; М.С. Полевой, В.В. Крилов, 1993; О.Ф. Родін, 1997; В.С. Дробатухін, 1998 та ін.). Початок XXI ст. у криміналістиці позначився активізацією наукових досліджень проблем застосування комп'ютерних технологій у розкритті, розслідуванні та профілактиці злочинів.

Комп'ютеризація, як важливий напрямок успішної оптимізації та раціоналізації слідчої діяльності, дає змогу суттєво підвищити якість і результативність інформаційно-аналітичної роботи слідчих та оперативних працівників, а також процесу виявлення та розслідування кримінальних правопорушень в цілому.

Серед завдань, що вирішуються з використанням комп'ютерної техніки, можна назвати [4]:

- 1) автоматизацію діяльності слідчих на стадіях порушення й розслідування кримінальних проваджень (АРМ слідчого);
- 2) автоматизацію обліку й контролю за розслідуванням кримінальних проваджень у слідчому підрозділі (АРМ керівника);
- 3) створення автоматизованих інформаційно-рекомендуючих систем, що містять типові методики розслідування окремих видів злочинів;
- 4) фіксацію обстановки місця події для його комп'ютерної реконструкції з побудовою схем останнього;
- 5) автоматизацію криміналістичних обліків, особливо дактилоскопічних, та ін.

Як справедливо зазначає В. В. Тіщенко [14], актуальним завданням на перспективу є розробка типових програм розслідування й використання їх у слідчій практиці на підставі комп'ютерно-інформаційного забезпечення. Розроблені програми, що включають інформацію про типові слідчі ситуації різних категорій злочинів, доцільно внести до автоматизованого банку даних (АБД), поступово їх накопичуючи, поновлюючи й деталізуючи.

2. Сучасне автоматизоване робоче місце слідчого

В Україні є комп'ютерна програма «Автоматизоване робоче місце слідчого - Інформаційна система», призначена для організації роботи слідчого з інформаційними базами даних, призначених для службового використання (правова інформація, накази, список контактів). Система дозволить оптимізувати виконання основних завдань, пов'язаних з роботою слідчого з вищевказаними матеріалами.

«Автоматизоване робоче місце слідчого» - це комплекс індивідуальних технічних і програмних заходів, направлених на автоматизацію інформаційної підтримки процесу досудового слідства по кримінальним провадженням.

Система надається слідчому на магнітному носії компакт-диску типа CD-ROM – і розроблена таким чином, що вона може використовуватися слідчим, як з компакт-диска, так і встановлюватися на комп'ютер слідчого для індивідуального використання.

АРМ-«Слідчий» виконує функції вдосконалення організації слідчої діяльності при розслідуванні злочинів і підтримці прийняття рішень в процесі виконання професійних функцій.

Використання АРМ-«Слідчий» безпосередньо у процесі попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень дає змогу здійснювати:

- планування по конкретних кримінальних провадженнях, складання календарних планів роботи;
- відбір і передачу необхідної інформації для проведення відповідних заходів у ході оперативно-розшукової діяльності, належне оформлення такої інформації, в тому числі у формі надання доручень відповідно КПК;
- накопичення і аналіз інформації по кримінальних провадженнях, особливо великих за обсягом та багатоепізодних;
- використання цієї інформації, введеної в пам'ять ЕОМ, для автоматизації процесу підготовки слідчих та інших документів у необхідній кількості примірників;
- зберігання і використання різноманітної довідкової інформації по кримінальних провадженнях;
- ефективний самоконтроль і контроль з боку керівників слідчих підрозділів за розслідуванням кримінальних проваджень на будь-якому етапі;
- організацію і проведення експертиз.

АРМ – «Слідчий» складається із таких автоматизованих інформаційно-пошукових систем:

АПС - «Картотека кримінальних проваджень»;

АПС - «Докази»;

АПС - «Постанови».

В Росії програмний комплекс «АРМ слідчого» призначений для підвищення ефективності роботи процівника правоохоронних органів і повного обліку найважливішої інформації у кримінальних провадженнях.

До складу АРМ входять програми:

1. «Помічник слідчого» – призначена для ведення обліку найбільш важливої інформації у кримінальних провадженнях, матеріалів перевірок, окремих доручень і т.д. Програма полегшує створення чорнових варіантів протоколів, постанов і обвинувальних висновків.

2. «Органайзер юриста» – призначена для спрощення планування поточної роботи та систематизації адресної інформації.

3. Допоміжні програми:

3.1. «Строковий документ» - призначена для створення в найкоротші терміни одного або кількох документів. Вказавши програмою тільки найнеобхідніші дані, за кілька хвилин можна створити багато типів готових документів (у тому числі, 25 типів запитів, повістку, дві вимоги на перевірку судимості та інші).

3.2. «Опис документів» – призначена для спрощення складання опису документів. Ця утиліта дозволяє вільно переміщувати поодинокі документи та їх групи за описом, автоматично вираховуючи правильні номери сторінок. Утиліта генерує кінцевий файл і передає його в текстовий редактор Microsoft Word.

3.3. «Творець шаблонів» - призначена для автоматизованої підготовки шаблонів з метою їх використання в «АРМ слідчого». Утиліта полегшує заміну в документах Microsoft Word реальних даних на відповідні скорочення.

3.4. «Редактор макросів» – призначена для створення і редагування шаблонів і макросів (службових файлів-сценаріїв, на основі яких в «АРМ слідчого» створюються документи).

Подивитися та скачати автоматизоване робоче місце слідчого можна на сайті (Кріммедтех. - Режим доступу: <http://kmtkazan.ru/node/250>).

Отже, в **основі інформаційного забезпечення** виробництва слідчих та інших процесуальних дій можна виділити наступні **основні елементи**:

- **правовий** - спрямований на реалізацію законодавчих норм, а також відомчих нормативних актів;

- **технічний** – визначає комплекс технічних засобів для отримання та подальшого використання отриманих відомостей;

- **матеріальний** - представляє ресурсний супровід інформаційного забезпечення проведення слідчих та інших процесуальних дій;
- **організаційний** - визначає форму роботи з інформацією при провадженні слідчих та інших процесуальних дій;
- **методичний** - визначаючий методику отримання інформації, що забезпечує виробництво слідчих та інших процесуальних дій для подальшого використання відомостей при розслідуванні злочинів.

Застосування такого АРМ дає можливість слідчому використовувати інформацію:

- 1) **нормативну**, що міститься в кримінально-правовому і процесуальному законах, а також в інших нормативно-правових актах;
- 2) **методичну**, зосереджену у спеціальній літературі, що містить рекомендації з розслідування окремих видів злочинів;
- 3) **доказову**, яка надходить із процесуальних джерел і містить необхідні відомості про обставини розслідуваного злочину;
- 4) **оперативну**, що міститься в непроцесуальних джерелах;
- 5) **довідкову**, яка охоплює відомості про слідчу ділянку, район, область, а також певну інформацію про організації та підприємства, правоохоронні органи, експертні установи тощо [6].

Структура АРМ працівника правоохоронних органів передбачає наявність таких систем [11]:

- а) технічних засобів, що складаються із засобів обчислювальної, комунікаційної, організаційної техніки й технічних засобів спеціального призначення;
- б) програмних засобів, що складаються із системного (загального) і прикладного (спеціального) програмного забезпечення;
- в) техніко-криміналістичного, методичного й тактичного забезпечення;
- г) загальних і спеціальних інформаційно-довідкових баз даних та ін.

Система технічних засобів АРМ слідчого складається з комп'ютера з периферійним обладнанням, відповідним програмним забезпеченням і комплексу техніко-криміналістичних засобів виявлення, дослідження й фіксації доказової інформації. Загальне програмне забезпечення «керує» роботою комп'ютера та його окремих частин, прикладне (спеціальне) використовується для вирішення окремих завдань [12].

Найбільш вдалим є комплекс «АРМ», розроблений колективом лабораторії «Використання сучасних досягнень науки й техніки у боротьбі зі злочинністю» Інституту вивчення проблем злочинності Національної АПрН України. Загальний алгоритм побудови комп'ютерної бази знань «Автоматизоване робоче місце (АРМ) слідчого «Інсайт» складається з 12 систем, що містять наступні блоки:

- 1) «законодавство» – нормативно-правові акти, які регулюють діяльність слідчого;
- 2) «документ» – зразки процесуальних документів;
- 3) «слідчі дії» – процесуальну регламентацію й тактику слідчих (розшукових) дій, зразки планів і схем місця події та умовні позначення об'єктів;
- 4) «науково-технічні засоби» – техніко-криміналістичне забезпечення органів досудового слідства;
- 5) «судові експертизи» – підготовку матеріалів для призначення судових експертиз і типові запитання;
- 6) «слідча практика»;
- 7) «криміналістичні методики» – методики розслідування окремих видів злочинів;
- 8) «навчання» – програми-тренажери; тести для перевірки рівня знань з криміналістики; навчальні відеофільми;
- 9) «словник термінів» – словник термінів з криміналістики;
- 10) «бібліографія»;
- 11) «правоохоронні органи й експертні установи» – основні відомості й адреси;
- 12) «додаткова корисна інформація».

Головне завдання цього алгоритму – забезпечення підтримки прийняття рішень. «АРМ слідчого «Інсайт» розміщено в мережі Інтернет (Режим доступу: <http://www.sledovatel.com.ua>).

Створенню програмно-інформаційної системи «АРМ слідчого «Інсайт» передувала підготовка окремих модулів у виді баз даних та інформаційно-пошукових систем і побудова детального алгоритму, за яким у подальшому програмістами склався спеціальний програмний продукт, який і забезпечив роботу цього алгоритму в сучасних інформаційних системах. Автори-розробники на підставі дослідження усього процесу створення інформаційних технологій для правоохоронних органів (у тому числі АРМ) та їх окремих етапів, виокремили низку **принципів**, на яких ґрунтується запропонована система, а саме:

- 1) відповідність алгоритму, що є фундаментом для створення певної інформаційної технології;
- 2) модульність і системність (підсистеми створюються у вигляді окремих модулів за функціональним призначенням, які можуть використовуватися як самостійно, так і в комплексі);
- 3) адаптованість до сучасних операційних систем та інших програмних продуктів;

4) можливість переведення на іншу мову програмування (в тому числі на мову наступних поколінь);

5) простота у використанні й надійність, що дозволяє слідчому, який має навички користувача ПЕОМ середнього рівня, без сторонньої допомоги використовувати АРМ слідчого.

Незважаючи на достатньо позитивний досвід у застосуванні інформаційних технологій у слідчій діяльності останнім часом, необхідно констатувати нагальну потребу у подальшому вдосконаленні розроблюваних інформаційних систем і створення умов стосовно реального використання так званих продуктів криміналістики.

Таким чином, одним із пріоритетних напрямів удосконалення інформаційно-методичного забезпечення розкриття, розслідування й попередження злочинів є розробка і впровадження у слідчу практику сучасних комп'ютерних технологій, спрямованих на оптимізацію слідчої діяльності. Комп'ютеризація процесу розслідування буде сприяти створенню й запровадженню у практику автоматизованих робочих місць, підвищенню ефективності й результативності роботи слідчих, працівників кримінальної поліції, експертів-криміналістів і в цілому боротьбі зі злочинністю.

3. Сучасне програмне забезпечення реконструкції місць злочинів, пожеж та дорожньо-транспортних пригод

Ефективність розслідування правопорушень багато в чому залежить від програмного забезпечення. Однією з ефективних програм є програма «3D Свідок» [8]. Це програмне забезпечення розроблено для реконструкції місць злочинів, пожеж та дорожньо-транспортних пригод.

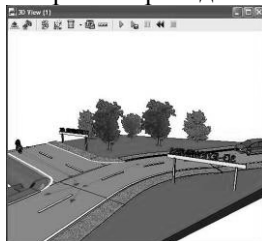


Фото 1.1. Програма «3D Свідок»

Завдяки сучасним 3D-технологіям слідчий, адвокат, присяжний засідатель або суддя зможе миттєво перенестися на місце злочину і побачити реконструкцію місця події на власні очі. Пропоноване рішення

допоможе розслідуванню злочину і забезпечить можливість наочного уявлення речових доказів у суді.

Слідчі, судді та присяжні будуть позбавлені від необхідності вивчення довгих текстових описів і вислуховування розлогих показань свідків. Крім того, тривимірні моделі зможуть замінити собою звичайні фотографії, які можуть виявитися занадто шокуючими і відвертими для демонстрації.

«3D-Свідок» – програмне забезпечення 3D візуалізації, розроблене спеціально для правоохоронних органів, воно не вимагає спеціальної підготовки для роботи з цією програмою.

«3D-Свідок» має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. На відміну від інших програм, «3D-Свідок» дозволяє побачити місце злочину в трьох вимірах з будь-якої точки - вгору по сходах, зверху, через вікно, або з-за рогу. Крім того, «3D-Свідок» дозволяє автоматично створювати в режимі реального часу прогулянку на місці злочину і зберігати її як відеофільм.

Програма містить більше 1000 3D-символів.

У цю програму можна вставити фотографію з місця події, провести вимірювання та автоматично обчислити відстані під будь-яким кутом і будь-якої довжини з точністю до 1 мм. Вона дозволяє швидко створювати схеми дорожньо-транспортних пригод. У її арсеналі є великі бібліотеки автотранспортних засобів, перехресть, дорожніх знаків. Вона надає можливість стати свідком дорожньо-транспортної пригоди в режимі реального часу і переглянути його з будь-якої точки або стати водієм будь-якого автомобіля – учасника ДТП і подивитися на нього очима очевидця, зберігши як відеофільм.

Програма дозволяє створювати і переглядати місце пожежі, потім повернути сцену вгору, вниз, вліво і вправо або отримати ідеальний вид з висоти пташиного польоту.

Це програмне забезпечення використовується в багатьох країнах світу, де в поліції створюються нові підрозділи, які реконструюють і візуалізують місце та обставини вчинення злочину, використовуючи анімацію і технології 3D.

Нові технології зроблять революцію в розслідуванні злочинів.

4. Програмне забезпечення для автоматизованих обліків слідів

Програмне забезпечення для експертної системи слідів призначено для ведення картотеки слідів взуття та шин. **Експертна система слідів взуття «Footwear Traces 2» призначена для [5]:**

- введення і зберігання в базах даних (БД) зображень слідів взуття та супровідної інформації;
- введення і зберігання в БД зображень відбитків взуття та супровідної інформації;
- введення і зберігання в БД зображень підошов і верху взуття та супровідної інформації;
- проведення пошуку типу «слід-слід», «відбиток-слід», «слід-відтиск», «слід-підошва»;
- виведення графічних зображень (сліди, відбитки) на монітор, друку журналу, списків, довідок, статистичної інформації;
- проведення різноманітних вибірок, сортування списків БД, видалення і редагування записів;
- імпорту зображення сліду, відбитка, взуття зі сканера;
- імпорту зображення з файлу (підтримуються формати BMP, JPG);
- експорту зображення в файл;
- налаштування довідника елементів малюнка підошви взуття;
- редагування довідника елементів малюнка підошви взуття;
- ведення Журналу слідів взуття, вилучених з місця події;
- ведення Журналу відбитків взуття;
- ведення Журналу взуття (зразки підошов і верху взуття);
- створення резервної копії бази даних;
- відновлення бази даних з резервної копії;
- експорту, імпорту баз даних слідів, відбитків, взуття;
- календаря заміток;
- аналітичної системи генерації звітів;
- графічного редактора для порівняльних досліджень.

Картотека слідів транспортних засобів «Trunk Traces 2» призначена для:

- введення і зберігання в БД зображень слідів протекторів шин та супровідної інформації;
- введення і зберігання в БД зображень моделей протекторів шин та супровідної інформації;
- проведення пошуку типу «слід-слід», «слід-шина»;
- здійснення пошуку за певною логічною формулою;
- виведення висновку графічних зображень (сліди, шини) на монітор, друку журналу, списків, довідок, статистичної інформації;

- проведення різноманітних вибірок, сортування списків БД, видалення і редагування записів;
- імпорту зображення сліду і шини зі сканера;
- імпорту зображення з файлу (підтримуються формати BMP, JPG);
- експорту зображення в файл;
- налаштування довідника елементів малюнка протектора шини;
- редагування довідника елементів малюнка протектора шини;
- картотеки слідів взуття, картотеки слідів транспортних засобів, програмного забезпечення «Фоторобот»;
- ведення Журналу моделей протекторів шин;
- ведення Журналу слідів протекторів шин, вилучених з місця події;
- аналітичної системи генерації звітів;
- графічного редактора для порівняльних досліджень.

Згідно зі статистикою, найпоширенішим і важливим способом ідентифікації особи в криміналістиці досі є дактилоскопія.

Створення автоматизованих дактилоскопічних обліків полягає, насамперед, у підготовці бази даних з дактилокарти осіб, які перебувають на обліку, та слідів пальців і долонь рук, вилучених на місці злочину. Надалі після надходження на облік дактилокарт і слідів, програма порівнює їх з наявними в її базі даних. У порівнянні з візуальною перевіркою дактилокарт і слідів експертами автоматизовані дактилоскопічні обліки дозволяють більш точно і швидко ідентифікувати особу. Найпоширенішою в Росії автоматизованою дактилоскопічною системою обліків є системи:

- «Папілон» – розробник підприємство «Система Папілон» (<http://www.papillon.ru/main1.php>);
- «Сонда» – розробник підприємство «Сонда»;
- «Міас» – розробник підприємство Челябінської області.

Одним з лідируючих світових програмно-технічних комплексів для дактилоскопії є система Sherlock (<http://www.siemens.com>).

Автоматизована система дактилоскопічних обліків «Папілон» складається зі сканера, за допомогою якого сканується відбиток пальця людини, дані відразу ж зчитуються спеціальною програмою, і зображення відбитка виводиться на екран комп'ютера; і бази даних, по якій миттєво ведеться пошук і, якщо знайдений такий же відбиток, то вся інформація про цю людину і його фотографія виводиться на монітор.

Система виконана у вигляді окремих модулів, що дозволяє поетапно нарощувати обсяг бази даних і збільшувати пропускну здатність системи.

Автоматизована система дактилоскопічних обліків «Папілон» дозволяє вирішувати наступні завдання:

- встановлювати особистості як живих осіб, так і невідомих трупів за кількома відбитками пальців рук і невеликому фрагменту тільки одного відбитка (навіть при значних змінах);
- автоматично перевіряти дактилоскопічну інформацію по своїй базі даних;
- виконувати прискорену обробку дактилоскопічної інформації, підвищуючи при цьому результативність дактилоскопічних обліків;
- покращувати зображення, які надходять з дактилоскопічної інформації за рахунок впровадження оптоелектронних пристроїв безфарбного дактилоскопіювання – «живих» сканерів;
- об'єднувати обліки в єдину автоматизовану систему і здійснювати взаємодію міжрегіональних автоматизованих дактилоскопічних обліків.

В даний час всі регіони Росії забезпечені дактилоскопічними сканерами «Папілон». В Україні з метою забезпечення виконання Указу Президента України від 18.01.2001 № 20 (20/2001) «Про додаткові заходи щодо запобігання зникненню людей, удосконалення взаємодії правоохоронних та інших органів виконавчої влади в їх розшуку» щодо розшуку безвісно зниклих, установлення особи невідомих трупів, реалізації Комплексної програми профілактики злочинності на 2001 - 2005 роки, затвердженої Указом Президента України від 25.12.2000 № 1376 (1376/2000), в частині створення державної автоматизованої дактилоскопічної **уніфікованої пошукової системи «Калина»**, та подальшого підвищення ефективності функціонування дактилоскопічного обліку органів внутрішніх справ України в розкритті та розслідуванні злочинів 11.09.2001 був підписаний наказ МВС України «Про затвердження Інструкції про порядок функціонування дактилоскопічного обліку експертної служби МВС України» № 785 та зареєстрований в Міністерстві юстиції України 25 грудня 2001 р. за № 1066/6257 [1].

У цьому наказі зазначено, що дактилоскопічний облік функціонує у Державному науково-дослідному експертно-криміналістичному центрі МВС України (далі - ДНДЕКЦ) та Науково-дослідних експертно-криміналістичних центрах (далі - НДЕКЦ), з метою використання дактилоскопічної інформації для ідентифікації особи, розкриття та попередження, виявлення та припинення правопорушень.

5. Автоматизована система для складання портрета осіб

Уявний образ зовнішності людини служить основою різних матеріальних її відображень, які використовуються з метою ідентифікації

цієї людини під час попередження, виявлення та припинення правопорушень, розшуку безвісти зниклих та ідентифікації невпізнаних трупів.

До таких матеріальних відображень у габітології належать опис методом словесного портрета, суб'єктивний портрет, пластичні реконструкції обличчя за черепом (скульптурний портрет).

Опис методом словесного портрета – це найбільш розповсюджена система відображення ознак зовнішності людини з використанням спеціальної термінології. Опис проводиться зверху до низу, у двох положеннях обличчя (фас та правий профіль). Кожна ознака зовнішності характеризується розміром, формою або контуром, положенням відносно інших частин тіла, кольором.

Опис виконується за схемою класифікації анатомічних ознак. Така ж методика опису ознак зовнішності людини застосовується у разі постановки (реєстрації) її на кримінальний облік.

Опис методом словесного портрета використовують для пошуку та впізнання злочинця, пошуку особи, яка зникла безвісти або впізнання трупа. Слідчий або оперативний працівник зі слів потерпілого або свідка-очевидця складає словесний портрет злочинця за вищевказаною схемою і використовує його для орієнтування у процесі пошуку.

Опис ознак зовнішності за походженням може здійснюватися [3]:

а) на основі безпосереднього спостереження загального вигляду особи, яка описується;

б) зі слів інших осіб, які бачили дану людину або знають її (потерпілі, родичі, знайомі);

в) за різними документами, в яких зафіксовані дані про розшукувану особу (матеріали криміналістичного обліку, історія хвороби, особова справа тощо);

г) за результатами вивчення виявлених предметів, які відображають зовнішні ознаки певної людини (фотознімки, одяг, взуття та ін.);

д) під час огляду трупа або його частин.

Описи зовнішності людини, зроблені особами, які не володіють методом словесного портрета і навичками його застосування, мають суттєві недоліки: вони несистемні, багатослівні, розмиті і тому не мають однозначного змісту елементів зовнішності, що описуються.

Перевагою словесного портрета перед іншими описаннями ознак зовнішності людини є те, що він забезпечує системне і одноманітне визначення ознак елементів зовнішності однієї і тієї ж людини, дає можливість формалізувати ознаки її зовнішнього вигляду, зашифрувати їх символами, складати код і формулу зовнішності, як це робиться при

заповненні реєстраційних карток на невпізнані трупи і безвісти зниклих осіб, а також при введенні даних про зовнішність у пам'ять ЕОМ і бази даних автоматизованих інформаційно-пошукових систем.

Успіх пошуку злочинця за словесним портретом залежить, передусім, від якості складеного опису ознак зовнішності, їх відповідності тому суб'єктивному образу, який запам'ятав очевидець. Для більш точного складання словесного портрета застосовують технічні засоби та тактичні прийоми, розроблені криміналістами.

Суб'єктивний портрет – це матеріалізований уявний образ об'єкта, що зберігається в пам'яті людини, яка раніше вже спостерігала цей об'єкт (предмет, людину).

Матеріалізація, тобто закріплення уявного образу, здійснюється різними способами, а саме [2]:

- малюванням;
- композицією (складанням) фотознімків;
- композицією малюнків технічними засобами.

Автоматизовані системи обліку осіб за елементами зовнішності поділяються на два основних типи: системи, що дозволяють створювати фотороботи (суб'єктивні портрети) підозрюваних осіб, і системи, що використовують для ідентифікації осіб готову базу даних з відео- та фотозображеннями.

Перший ідентифікаційний комплект мальованих портретів був запропонований у США в 1959 р. Мак-Дональдом і названий "Айденті-Кіт". Для складання композиційних портретів використовують спеціальні технічні засоби: в країнах СНД – ІКМ-2 (ідентифікаційний комплект малюнків), прилад «Портрет»; у Польщі – ІМК-2 (ідентифікаційний мальований комплект); у США – «Мімік», в Японії – багатоканальний проектор. Кожний прилад складається з демонстраційного пристрою, альбому-реєстру мальованих ознак зовнішності або їх слайдів на плоскій плівці.

За конструкцією названі пристрої для композиції суб'єктивних портретів поділяються на роздільні, в яких демонстраційний пристрій відокремлено від альбому-реєстру мальованих ознак зовнішності (ІКМ-2, ІМК-2, "Портрет", багатоканальний японський проектор); компактні, в яких демонстраційний пристрій та альбом-реєстр об'єднані в одне ціле.

Методика складання композиційного портрета за допомогою названих приладів: демонструється на екрані по черзі типи елементів (ознак) зовнішності, а свідок чи потерпілий порівнює їх із тими, що запам'яталися, і відбирає схожі. Оскільки елементи зовнішності виконані в одному масштабі, то на екрані слідчий або спеціаліст має можливість

конструювати суб'єктивний портрет, який поступово уточнюється. Складений на екрані портрет фотографують, у разі потреби – ретушують, згідно із зауваженнями свідка чи потерпілого, і використовують для пошуку.

В органах внутрішніх справ України розроблена автоматизована система для використання композиційно-мальованих портретів. Вона складається із ЕОМ, графовідтворювача та дисплея. У пам'ять ЕОМ вводять комплект малюнків елементів зовнішності, який там постійно зберігається, а портрет складається на екрані дисплея.

Для складання суб'єктивного скульптурного портрета (пластична реконструкція обличчя за черепом) використовують кісткові залишки черепа людини. Методику виготовлення скульптурних портретів розробив академік М.М. Герасимов, а вдосконалили професор А.А. Джигорян і доцент Ю.П. Дубягін. Одержаний скульптурний портрет фотографують, а знімки використовують для пошуку осіб, які безвісно пропали, встановлення невідомих трупів.

В якості системи загального типу можна навести, наприклад, автоматизовану систему портретної ідентифікації (АСПІ) «Портрет 2005», розроблену фахівцями ТОВ «Барс Інтернешнл», ТОВ «Портланд» (Російська Федерація); ТОВ «АСПІ-Софт» (Республіка Білорусь), «Crime Face», розроблену НВТОВ «Тодес»; Апаратно-програмного комплексу (АПК) «Образ ++» («Сова»), розроблений ТОО «ДАНА» (Республіка Казахстан).

АСПІ «Портрет 2005» здатна здійснювати ідентифікацію людини не тільки по зіницям ока, але і за іншими антропологічними точками. Ця специфічна особливість системи дозволяє проводити порівняння розшукуваних осіб по зображенню суб'єктивних портретів («фотороботами») і фотографіям трупів. Крім того, програма надає можливість складати фотороботи розшукуваних осіб (за рахунок бази даних з елементами зовнішності людини) і вести бази відеозаписів на облікових осіб.

У Росії для автоматизованого складання портрета осіб розроблена програма «Каскад-Фоторобот» [5]. **«Каскад-Фоторобот»** використовується для створення портретів підозрюваних у скоєнні злочинів або зниклих людей, прогнозування можливих змін зовнішності злочинця і подальшого використання фоторобота в розшуку. «Каскад-Фоторобот» призначений для автоматизації процесу складання портрета осіб чоловічої і жіночої статі, монголоїдної та європеїдної раси, в профіль і анфас.

Можливості «Каскад-Фоторобот»:

- легке і швидке складання фоторобота;
- корекція елементів зовнішності (масштабування, поворот, вільне трансформування);
- корекція і зміна положення на екрані кожного з парних елементів зовнішності окремо;
- корекція і зміна положення на екрані елемента зовнішності за допомогою маніпулятора «миша»;
- домальовування індивідуальних особливостей в ручному режимі (інструменти «кисть», «олівець», «ластик», «аерограф», «палець»);
- підготовка декількох варіантів зображення однієї людини;
- збереження готового фоторобота або етапу його складання на будь-який носій інформації з можливістю його подальшого завантаження і роботи з ним;
- введення отриманого фоторобота та супутньої інформації в базу даних з можливістю подальшого автоматизованого пошуку для ідентифікації особи по базі даних програмного забезпечення «Каскад-Пошук».

Програма має зручний, інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс. Кінцевий результат - складений зі слів очевидця фоторобот - мало чим відрізняється від фотографії.

Також застосовується у Росії *програма «Панілон KLIM 3D»*. Вона призначена для створення суб'єктивних портретів та надає можливість «живого» моделювання тривимірного зображення обличчя з урахуванням всіх основних об'єктивних чинників унікальності зовнішнього вигляду, забезпечує реалістичну візуалізацію уявного образу, зображеного очевидцем.

Створення суб'єктивного портрета виконується шляхом інтерактивної зміни базової тривимірної моделі.

Програма містить інструменти, що дозволяють змінювати як загальні ознаки моделі (гендерні, расові, вікові), так і особисті ознаки (форму носа, рота, підборіддя та ін.), встановлювати колір і форму волосся, вусів, бороди, додавати додаткові елементи зовнішності (головний убір або окуляри).

Остаточне коректування портрета, що включає в себе промальовування волоссяного покриву, родимок, зморщок, макіяжу, виконується на двовимірному зображенні, отриманому зі створеної тривимірної моделі.

Застосовується у практиці досудового розслідування й *автоматизована інформаційна система «Портретна експертиза»* [5].

«Портретна експертиза» - автоматизована система, що дозволяє вирішувати питання про тотожність осіб.

Система дає можливість встановити особу облич, відображених на фотографіях чи відеозаписах. Рішення може бути використане при розслідуваннях кримінальних проваджень при встановленні особи трупів невпізнаних осіб, проваджень про розкрадання майна (крадіжки грошей з банкоматів, розбійних нападках, тероризмі), а також у цивільних справах.

Функції цієї програми:

- завантаження зображень суб'єкта з можливістю ручного коректування якості відображення як в цілому для зображення, так і виділеної області - коректування контрасту, кольоровості, яскравості;
- збереження проекту портретної експертизи;
- автоматизоване масштабування порівнюваних зображень по реперним точкам;
- суміщення репродукцій порівнюваних зображень за допомогою вертикальних і горизонтальних перетинів, а також перетинів уздовж довільної прямої або кривої лінії;
- зіставлення з використанням порівнюваних зображень за допомогою почергового сприйняття експертом однойменних зовнішніх ознак і уявному виявленню їх відмінностей або збігів: величина, форма, контур елементів зовнішності;
- накладення порівнюваних зображень;
- формування звіту за результатами експертизи з можливістю експорту в MS Office Word.

До найбільш розповсюджених матеріальних видів відображень зовнішності людини, які використовуються в оперативно-розшуковій та слідчій практиці, належать фотознімки (фотокартки, фотопортрети). Крім фотографічних зображень і їх репродукцій, у слідчій практиці використовуються й інші різновиди відображень зовнішності людини – кінофільми, відеозаписи, рентгенівські знімки, типографські репродукції та інші.

Питання для самоконтролю

1. Що таке кримінальна реєстрація?
2. Які завдання вирішуються за допомогою кримінальної реєстрації?
3. Ким започатковано формування кримінальної реєстрації на науковій основі?
4. Які існують види криміналістичних обліків?
5. Яким нормативно-правовим актом регламентовано ведення дактилоскопічного обліку?

6. Яким чином здійснюється дактилоскопіювання живих осіб?
7. Які особливості має дактилоскопіювання трупа?
8. Що являє собою дактилоскопічна формула?
9. Які існують особливості формування слідотек?
10. Що ви знаєте про автоматизоване місце слідчого?
11. Суть програмного забезпечення для складання фотороботу.

Теми для рефератів

1. Новітні комп'ютерні технології розслідування правопорушень.
2. Дактилоскопічні обліки.
3. Габітологічні обліки.

Тестові завдання

1. Автоматизована система дактилоскопічних обліків «Папілон» складається з:

- а) спеціальної програми, комп'ютера, сканера;
- б) комп'ютера, спеціальної програми з базою даних, сканера;
- в) комп'ютера та бази даних;
- г) сканера, комп'ютера, бази даних;
- д) планшета та бази даних.

2. Опис методом словесного портрета використовують для:

- а) розшуку злочинця по гарячим слідам;
- б) безпосереднього спостереження загального вигляду особи, яка описується;
- в) впізнання злочинця зі слів осіб, які бачили дану людину або знають її;
- г) виявлення ознак, які відображають зовнішні ознаки певної людини;
- д) пошуку та впізнання злочинця, пошуку особи, яка зникла безвісти або впізнання трупа.

3. Суб'єктивний портрет – це...

- а) матеріалізований уявний образ об'єкта, що зберігається в пам'яті людини, яка раніше вже спостерігала цей об'єкт (предмет, людину);
- б) образ злочинця, який зберігається в пам'яті впізнавача;
- в) елементи зовнішності, виконані в одному масштабі;
- г) перетворення ознак зовнішності в мальований варіант;
- д) фотороботи підозрюваних осіб.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Про затвердження Інструкції про порядок функціонування дактилоскопічного обліку експертної служби МВС України; наказ МВС України від 11.09.2001 N 785, зареєстрований в Міністерстві юстиції

України 25 грудня 2001 р. за N 1066/6257// Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1066-01>

2. Біленчук П. Д., та ін. Криміналістика: підруч. для слухачів, ад'юнктів, викладачів вузів системи МВС України / П. Д. Біленчук, О. П. Дубовий, М.В. Салтевський, П.Ю. Тимошенко. / За ред. акад. П. Д. Біленчука. – К.: АТІКА, 1998. – 416 с.

3. Біленчук П. Д., Лисиченко В. К., Клименко Н. І. та ін. Криміналістика: підручник. / За ред. П. Д. Біленчука. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Атіка, 2001. – 544 с.

4. Ищенко Е. П. Компьютеризация процесса расследования преступлений // Криминалистика: учебник / Е. П. Ищенко, А. А. Топорков; под ред Е. П. Ищенко. – М. : Юрид. фирма «Контракт» ; ИНФРА-М, 2003. – С.73–78.

5. Криммедтех. - Режим доступу: <http://kmtkazan.ru/node/250>

6. Караханьян А.К. Проблемы компьютеризации расследования / А.К. Караханьян // Актуальные проблемы борьбы с преступностью : материалы респ. науч.-практ. конф. (14 – 15 мая 1992 г.) – Екатеринбург, 1992. – С. 360–362.

7. Плішкін В. М. Теорія управління органами внутрішніх справ: підручник / В. М. Плішкін; за ред. Ю. Ф. Кравченка. – К.: Національна академія внутрішніх справ України, 1999. -702с

8. Шепітько В. Ю. Криміналістична тактика (системно-структурний аналіз) : монографія / В. Ю. Шепітько. – Х. : Харків юридичний, 2007. – 380 с

9. Шепітько В.Ю. Роль типових тактичних операцій в системі забезпечення ефективності досудового слідства / В.Ю.Шепітько // Питання боротьби зі злочинністю : зб. наук. праць. – Х. : Кроссрууд, 2007. – Вип. 14. – С. 198

10. Шепітько В. Ю. Інформаційні технології в криміналістиці та слідчій діяльності / В. Ю. Шепітько, Г. К. Авдєєва // Питання боротьби зі злочинністю: зб. наук. пр. – Х. : Право, 2010. – Вип. 19. – С. 194–202.

11. Шепітько В. Ю. Вибрані твори / Избранные труды / В. Ю. Шепітько. – Х. : Вид. агенція «АПОСТІЛЬ», 2010. – 576 с.

12. Шепітько В. Ю. Роль типових тактичних операцій в системі забезпечення ефективності досудового слідства / В. Ю. Шепітько // Питання боротьби зі злочинністю : зб. наук. праць. – Х. : Кроссрууд, 2007. – Вип. 14. – С. 198

13. Тищенко В. В. Теоретичні і практичні основи методики попередження, виявлення та припинення правопорушень : монографія / В. В. Тищенко. – Одеса : Фенікс, 2007. – 260 с.

ГЛАВА VI.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ВИЯВЛЕННЯ, ФІКСАЦІЇ, ВИЛУЧЕННЯ ТА УПАКОВКИ СЛІДІВ РУК

1. Механізм застосування криміналістичних засобів для виявлення слідів рук

Для виявлення слідів рук суб'єкт правоохоронної діяльності повинен керуватися такими **загальними правилами**:

1. Моделюючи механізм вчиненого злочину в залежності від речової обстановки на місці злочину та виду правопорушення, необхідно приділяти особливу увагу пошуку в тих місцях, де знаходження відбитків пальців рук найбільш ймовірне.

2. Не допускати появи на місці події відбитків пальців осіб, які беруть участь в огляді.

3. Працювати в тонких (медичних) гумових рукавичках. Предмети, які оглядаються, необхідно брати за ті місця, де знаходження пальцевих відбитків малоймовірно (ребра, внутрішня поверхня, кути тощо).

4. При огляді документів рекомендується користуватися пінцетом з плоскими рифленими і широкими кінцівками.

5. При виборі методу виявлення невидимих потожирових слідів пальців рук першим реалізується той засіб, що не деформує сліди (наприклад, планшет дактилоскопічний «Круг» - див. фото 1.1.) і не виключає у разі невдачі застосування інших методів (наприклад, комплект для роботи зі слідами рук - див. фото 1.2.).



Фото 1.1. Планшет дактилоскопічний «Круг»



Фото 1.2. Комплект для роботи зі слідами рук

Використовують такі прийоми нанесення і вилучення порошку:

1. **Простий**, але найефективніший прийом виявлення слідів – посипання і перекочування порошку по поверхні, де передбачається наявність слідів.

Для цього насипають невелику кількість порошку із коробки, для чого її нахилиють або струшують, постукуючи пальцями. Предмет при цьому повинен покритися рівним і тонким шаром порошку. Потім предмет нахилиють так, щоб порошок ковзав по його поверхні то в один, то в інший бік. Шар порошку, зустрічаючись із лініями потожирових відкладень під прямим кутом, осідає на них краще, ніж коли він ковзає вздовж ліній. Тому шар порошку потрібно переміщувати по поверхні предмета в різних напрямках.

Спосіб дає гарні результати при забарвленні слідів легкими порошками. Він використовується також для шорстких поверхонь, на яких працювати пензлем неможливо через те, що порошок при цьому забивається у поглиблення.

2. Забарвлення за допомогою м'якого пензля з верблюжої, колонкової та іншої шерсті.

Порошок насипається в посуд, ширший ніж пензель (або на аркуш картону чи паперу тощо). Пензель струшується від пилу та часток порошку, який зберігся від попередньої роботи, постукуванням рукоятки по твердому предмету. Чистий пензель опускається в посудину з порошком так, щоб захопити незначну кількість порошку рівним шаром по всьому торцю див. рис. 1.1, надлишок порошку струшується назад у коробку рис. 1.2, легким постукуванням пальцями по ручці.

Взявши пензель за кінець рукоятки великим, вказівним та середнім пальцями, порошок наносять на предмет. Пензель при цьому повинен ледь торкатися до предмета. Забарвлюючи сліди, потрібно водити пензлем по предмету в різних напрямках так, як рекомендувалося наносити порошок під час забарвлення слідів першим способом.

Якщо виявляються сліди на вертикальних поверхнях (наприклад, шибці), то пензель потрібно водити спочатку знизу вгору, а потім - у різних напрямках (див. рис. 1.3). Закінчивши нанесення порошку, пензель знову струшують і вилучають ним надлишок порошку.



Рис. 1.1. Так набирають порошок на пензлик



Рис. 1.2. Струшування надлишку порошку з пензля



Рис. 1.3. Обробка поверхні за допомогою пензля з поверхні предмета

Рухати пензель і в цьому випадку слід у різних напрямках. Спосіб використовують для виявлення слідів порошками на гладких поверхнях (склі, полірованих поверхнях, нікельованих металах і т. ін.).

Замість природної шерсті для виготовлення дактилоскопічних пензлів використовують лавсан. Такі пензлі майже не поступаються за проявляючими можливостями пензлям із колонкової шерсті. Техніка їх використання майже не відрізняється від техніки використання традиційних дактилоскопічних пензлів. Зручно користуватися дактилоскопічним пензлем, закріпленим на гумовій груші, що дозволяє вилучити надлишки порошку зі сліду або потоком повітря, або пензлем, а також звільнити пензель від порошку.

Для використання дактилоскопічного пензля необхідно мати деякі навички. Сильний натиск може призвести до пошкодження слідів або їх деталей. При слабкому натиску в сліді буде залишатися зайвий порошок, який заповнюватиме міжпапілярний простір, що знизить якість сліду.

Недоліком дактилоскопічних пензлів із шерсті є можливість пошкодження свіжозалишених слідів. Цей недолік відсутній у магнітного пензля.

3. Фарбування за допомогою магнітного пензля, запропонованого в 1962 р. американцем Мак-Донелом (див. рис. 1.4).



Рис. 1.4. Будова магнітного пензля: 1 - наконечник, 2 - гайка, 3 - постійний магніт, 4 - стрижень, 5 - пружина, 6 - корпус пензля, 7 - ручка

Це магнітний стрижень, який може рухатися в корпусі, виготовленому з немагнітного матеріалу. Знаходячись у крайньому передньому положенні, стрижень притягує частки порошку, який має магнітні властивості. Частки збираються на кінці магнітного пензля, створюючи «щіточку». Якщо провести таким пензлем по поверхні предмета, на якому є невидимі потожирові сліди рук, частки порошку відділяються від пензля і прилипають до речовини сліду. Якщо відвести магнітний стрижень назад, магнітне поле, що утримувало частки порошку, зникне, і «щіточка» розпадеться. Надлишок порошку, що залишився на поверхні сліду, вилучають при передньому положенні магнітного стрижня, коли «щіточка» з порошку відсутня. Слід мати на увазі, що вилучення надлишку порошку (чистку сліду) потрібно проводити не відразу, а через

10-20 хв., для того, щоб порошок встиг добре прилипнути до потожирової речовини.

Для повнішого вилучення надлишку порошку і підвищення чіткості сліду, виявленого магнітним пензлем, рекомендують в доповнення до нього використовувати звичайний дактилоскопічний пензель. Очистити «забитий» слід можна і магнітним пензлем, якщо набрати на нього порошок крупного помелу і декілька разів провести по сліду, очищуючи його від надмірної кількості порошку, що заповнює проміжки між папілярними лініями.

Магнітним пензлем успішно виявляють сліди на поверхні предметів, виготовлених із різноманітних матеріалів. Виняток складають предмети з магнітних матеріалів (сталі, чавуну тощо), не вкритих шаром фарби або емалі, хоча для пошуку слідів рук на металевих предметах, що мають великі розміри (на сейфах, оббитих залізом дверях тощо), може використовуватись і магнітний пензель з подальшою «доводкою» сліду дактилоскопічним пензлем.

4. **Розпилювання** – за допомогою пульверизаторів, груш або аерозольних розпилювачів тощо. Пульверизатор (спеціальний - для порошоків) заряджають потрібним для даного випадку порошком. Підносять пульверизатор до предмета так, щоб трубка була направлена під гострим кутом до поверхні предмета, приводять його в дію і розпилюють порошок. Під час фарбування пульверизатор переміщують, направляючи струмінь на слід з різних боків. Після цього надлишок порошку вилучають струменем повітря із такого ж, але пустого, пульверизатора або пензлем.

Спосіб рекомендується для обробки великих площ та шорстких поверхонь. В останньому випадку надлишок порошку потрібно вилучати пульверизатором, а не пензлем.

Застосовуючи порошки для виявлення слідів, потрібно керуватись такими правилами:

1) порошки мають бути мілкодисперсними (пилоподібними) і мати нормальну вологість (у межах, що вказані нижче);

2) мати хорошу адгезію (прилипання) до слідів і не забарвлювати поверхню, на якій вони знаходяться;

3) на гладких поверхнях використовують порошки з дрібнішими частками, а на шорстких - з більш крупними;

4) при виявленні слідів рук на кольоровому об'єкті - носії, колір порошку повинен відрізнятися від кольору поверхні, на якій може знаходитися слід. Якщо слід згодом передбачається копіювати,

вибирають порошок, який має кращі проявляючі властивості для даної поверхні;

5) потрібно вибірково підходити до способу пофарбування сліду і в кожному конкретному випадку проводити попереднє експериментальне виявлення слідів на такій же чи аналогічній поверхні;

6) не можна користуватися для різних поверхонь і слідів одним і тим же порошком, бо це призведе до втрати слідів рук або до зменшення в них інформації. В процесі роботи по виявленню слідів, потрібно підбирати з набору порошоків кращий (за виявляючими властивостями) порошок для кожного конкретного об'єкта. Таку експериментальну роботу проводять на тих ділянках, з якими злочинець не мав контакту;

7) не можна наносити порошки на мокру, забруднену або липку поверхню. Поверхня повинна бути висушена і очищена від бруду. Якщо зробити це неможливо, використовується інший метод виявлення слідів рук (за допомогою парів йоду або хімічних реактивів);

8) якщо сліди не зафарбувалися одним із порошоків, можна використати інший, більш липкий або важчий, підібрати суміш порошоків або використати інший метод виявлення;

9) для виявлення свіжих слідів потрібно використовувати порошок більш грубого помелу; старі сліди краще фарбувати пилоподібним, особливо мілким порошком;

10) для виявлення «старих» слідів їх потрібно попередньо зволожити диханням або зробити парову ванну. Відразу після просушування сліди обпилюють;

11) вдаватися до обробки слідів порошками тільки у випадку, коли це справді необхідно, або коли виявити і зафіксувати сліди іншими способами неможливо;

12) якщо на поверхні об'єкта, крім речовини сліду, є інші липкі речовини, вжити заходів щодо їх усунення до обробки порошками (наприклад, висушити вологу поверхню);

13) перед обпиленням слідів рекомендується залишити експериментальні сліди, спробувати виявити їх різними порошками і вибрати кращий;

14) спосіб обпилення вибирають з урахуванням його переваг і недоліків, характеру та положення об'єкта і стану його поверхні.

Так, для обробки свіжих слідів на нерівних, шорстких поверхнях, необробленій деревині, дактилоскопічний пензлик краще не використовувати, тому що кожний його дотик стирає частки слідоутворюючої речовини на найвищих місцях поверхні зі слідами рук. У таких випадках краще наносити порошок за допомогою груші чи

пульверизатора. При цьому силу струму повітря можна легко регулювати так, щоб не було механічних пошкоджень сліду. Можна також посипати порошок на поверхню зі слідами через сито, з тонкої тканини дрібного переплетіння, або за допомогою магнітного пензля.

Під час обпилення більш прямовисних або похилих гладких поверхонь найчастіше використовують широкий дактилоскопічний пензель, який перед обпиленням занурюють у порошок; або повітряний чи аерозольний розпилювач, широкий магнітний пензель. Для вилучення надлишків порошку з поверхні об'єкта необхідно мати чистий пензлик або пусту грушу. Використання пензлика має позитивні боки, а саме: пензлик не так сильно розпорошує порошок по поверхні, на якій передбачається наявність слідів; ним можна у разі необхідності обпилювати частину сліду або створювати різний натиск при обпиленні різних ділянок сліду; нарешті, під час обпилення старих слідів пензлик сприяє більш міцному проникненню часток порошку в слідоутворюючу речовину;

15) вибираючи порошок, необхідно враховувати: процеси, пов'язані з фіксацією слідів, кінцеву мету обробки, стан і колір поверхні об'єкта, на якому знайдені або можуть бути наявними сліди. При обпиленні пальцевих слідів будь-яким порошком бажано зробити їх такими, щоб вони відрізнялися кольором від решти поверхні і щоб було видно лінії з чітко вираженими особливостями. У той же час використаний порошок не повинен заповнювати проміжки між лініями. Порошок має бути старанно перемеленим, просіяним і висушеним.

Слід підкреслити, що свіжий слід папілярного узору деякий час після його утворення є вологим і липким. Якщо на його поверхню попадають частки іншої кольорової речовини, то вони прилипають до нього, і слід стає видимим. Звичайно, що частки прилипають і там, де немає потожирової речовини, тобто сліду, але адгезійні властивості поверхні слідоносія значно менші властивостей потожирової речовини. Тому при здуванні порошку струменем повітря більша частина сторонньої речовини залишається на папілярних лініях, створюючи забарвлений слід. Потожирові сліди мають більшу липкість порівняно зі слідами, утвореними потом, до складу якого входить вода, різноманітні кислоти та солі, але немає жиру.

Велике значення для прилипання часток порошку до слідоутворюючої речовини має товщина шару цієї речовини, яка залежить від давності сліду, характеру поверхні і структури об'єкта, на якому він залишений, і від сили натискання та часу контакту пальців з поверхнею об'єкта, від температури навколишнього середовища. Установити точний час, з

плином якого безбарвні сліди пальців можуть бути виявлені порошками, неможливо. Це залежить від цілої низки причин.

У криміналістичній літературі наводяться приклади успішної обробки порошками слідів папілярних узорів на папері давністю від 24-х годин до трьох років; на склі, яке знаходиться в закритому приміщенні, - від двох до трьох місяців; на склі, яке знаходиться на відкритому повітрі, - від одного до двох місяців.

У практиці безбарвні сліди прийнято розділяти на «свіжі» та «давні». Цей поділ є умовним, він ґрунтується на відносній давності утворення слідів папілярних узорів. Свіжі сліди можуть бути виявлені майже будь-яким порошком. Вплив на інтенсивність забарвлення залежить лише від самої поверхні, на якій залишено сліди.

Давні сліди, як правило, не мають у своєму складі рідких чи напіврідких речовин, тому слабо проявляють властивість липкості і не утримують у достатній мірі часток порошку. Такі сліди краще виявляти за допомогою газоподібних або рідких реактивів (парів йоду, розчину азотнокислого срібла). Якщо ж необхідно виявити давні сліди порошками, то такі сліди повинні бути «освіженими». Для цього в слідоутворюючу речовину вводять рідкі або напіврідкі речовини, наприклад, воду.

В одних випадках зволожити давні сліди можна шляхом осаджування на них вологи від дихання. При цьому необхідно дати деякий час для випаровування вологи з ділянок поверхні об'єкта між папілярними лініями. В інших випадках зволоження може бути досягнуто використанням спеціальних парових ванн. Однак це потребує певних навиків, і перед цим необхідно зробити декілька експериментів по зволоженню старих слідів.

На можливість виявлення папілярних узорів впливає природа речовини об'єкта і стан його поверхні, а також властивості порошку і спосіб обпилення. Тверді речовини, які мають значну липкість (в основному це пластмаси, до складу яких входять смоли, лаки, деревина і т. ін.), мають властивість утримувати дрібні частки інших твердих речовин (порошків).

Деякі речовини можуть утримувати дрібні частки інших речовин в силу того, що їх поверхня вже вкрита якою-небудь іншою речовиною (водою, забрудненнями на кухонному посуді, жиром тощо).

Як правило, виявлення порошками слідів, які знаходяться на поверхні, покритій сторонніми рідкими або напіврідкими речовинами, призводить до «забивання» слідів і, таким чином, до їх утрати. Тому, якщо поверхня, на якій залишено сліди, вкрита водою, то спочатку потрібно дати їй обсохнути, а потім вже спробувати виявити сліди за допомогою

порошків. Якщо ж поверхня предмета покрита жирними або липкими речовинами, то потрібно використовувати інші методи виявлення слідів, наприклад, пари йоду.

Виявити сліди пальців рук на дуже пористих поверхнях (фільтрувальному папері, цеглі, деревині та ін.) візуально або за допомогою порошоків майже неможливо, тому що слідоутворююча речовина всмоктується в товщу предмета, і слід через деякий час зникає. На гладких, непористих поверхнях дрібні порошки виявляють деталі узорів папілярних ліній у безбарвних пальцевих слідах значно тонше і повніше, ніж більш крупні порошки. Навпаки, на пористих, не гладких поверхнях потрібно використовувати крупні порошки. На таких поверхнях вони дають більш суцільне забарвлення папілярних ліній у слідах. Дрібні порошки в таких випадках забруднюють поверхню та «забивають» сліди.

При використанні порошоків, а також під час самостійного їх виготовлення або складання сумішей слід враховувати умови, за яких порошки будуть найкраще виявляти сліди.

Результати дослідження порошоків, які добре виявляють сліди, свідчать, що середній розмір їх зерен біля 5 мкм. При цьому оптимальне співвідношення в порошку різних за розміром часток таке: 78 %, або більша частина зерен, мають розмір 0,5-1,5 мкм; близько 6 % - середні (біля 2,5 мкм) і біля 9 %- крупні (7,5-10 мкм). Частки з розмірами більше 10 мкм є випадковими неробочими домішками, і їх кількість у порошку не повинна перевищувати 7%.

Вологість дактилоскопічного порошку, за рідкісним винятком, не є чинником, що суттєво впливає на їх проявляючі властивості. Більше того, використання порошоків з природною вологістю, тобто насичених у межах норми вологою, яка наявна в повітрі, в порівнянні з абсолютно сухими, підвищує виявлення слідів, що знаходяться на шорстких і пористих поверхнях.

Одночасно порошки, що мають надлишкову вологість, при тривалому зберіганні «злежуються» і поступово перетворюються в грудки. Передусім це відноситься до порошоків оксиду цинку і оксиду купруму із сажею.

Результати експериментів свідчать, що феромагнітні порошки «Топаз», «Опал», Рубін» і «Малахіт» повинні мати вологість не більше 0,5%; у порошках на основі карбонільного заліза вологість не повинна перевищувати 2%; порошок алюмінію повинен мати вологість не більше 1%; оксид цинку - 4%; а порошок, що складається з суміші міді з сажею (3:1), повинен бути зовсім сухим.

Порошки потрібно зберігати в закритій чистій тарі, не допускати забруднення іншими порошками, бо це призведе до погіршення проявляючих властивостей. Прокалювати в муфельних печах, або іншим способом, і розтирати в ступці порошки фабричного виготовлення не потрібно, це може призвести до погіршення їх робочих властивостей. Різноманітні за своєю фізичною структурою порошки по-різному проявляють властивість прилипання: аморфні порошки мають більш високі властивості прилипання, ніж кристалічні.

За кольором порошки підрозділяють на світлі, темні і нейтральні, а за **магнітними властивостями** - на магнітні та немагнітні. Порошки можуть складатися з однієї речовини (алюмінію, графіту, сажі тощо) або представляти собою механічну суміш двох чи більше речовин. До неї, як правило, входить порошок з відносно крупними частками, який слугує носієм дрібних часток іншого порошку; що безпосередньо забарвлює сліди (наприклад, оксид купруму з сажею). Крім того, їх підрозділяють на:

а) легкі порошки – сажа, лікоподій (спори плауна), титануаеросил, деревне вугілля, графіт і т. ін.;

б) важкі порошки – оксид цинку, оксид купруму тощо.

Найбільш поширені такі порошки:

а) оксид цинку - з'єднання цинку з киснем, білий пухкий порошок, отруйний;

б) оксид купруму - з'єднання міді з киснем, тонкий чорний порошок;

в) оксид плюмбуму - з'єднання свинцю з киснем, порошок жовтого або червонувато-жовтого кольору;

г) діоксид мангану (перекис мангану) - кисневе з'єднання чотиривалентного мангану, темно-коричневий порошок;

д) алюміній - метал, який використовується у вигляді порошку, сріблястого кольору, внаслідок чого раніше в криміналістичній літературі називався аргенторатом (від латинського аргентум - срібло);

е) сурик свинцевий - оксид плюмбуму, порошок з відтінками від оранжевого до червоного кольорів;

є) лікоподій - тонкий, дрібний та легкий порошок із дозрілих спор плауна (п'ядича) папоротевої рослини, жовтого кольору;

ж) графіт - мінерал, різновид чистого карбону, колір від сталевочорного до сталевого, сірого;

з) бронза - сплав міді з різними елементами, головним чином металами, найчастіше використовується (в порошок) сплав міді з оловом, колір золотистий;

і) тальк - мінерал, силікат магнезії, порошок білого або трохи сіруватого кольору;

к) каніфоль - природна смола, яку добувають з живиці хвойних дерев. Це крихка склоподібна речовина з раковистим зломом. Використовується в порошкоподібному вигляді;

л) залізо, відновлене гідрогеном - магнітний порошок сірого кольору.

Широкого розповсюдження останнім часом набули порошки на феромагнітній основі з умовними назвами:

- «Малахіт» (коричневого кольору),
- «Топаз» (сірого кольору);
- «Рубін» (червоного кольору);
- Сапфір» (чорного кольору);
- «Агат» (сірого кольору).

Вони досить добре виявляють сліди на різноманітних поверхнях.

За загальним правилом, для виявлення слідів на шорстких поверхнях використовують крупнозернисті порошки, для глянцевиx - дрібні. Для багатокольорових поверхонь краще використовувати нейтральні або люмінесцентні порошки, в які введена добавка - люмінофор. Цікаво, що за літературними даними найкращі результати дає використання порошку платини.

Можна також рекомендувати такі суміші, запропоновані професором Г.Л. Грановським:

1) **біла суміш:** оксид цинку, оброблений спиртовим розчином 8 %, оксиноліну – 3 %, оксид плюмбуму – 60 %, каніфоль – 37 %;

2) **чорна суміш:** родамін – 3 %, оксид кобальту - 60 %, каніфоль – 37 %.

Працівниками ЕКВ УВС МВС України в Івано-Франківській області запропоновані нові суміші на основі йоду, аеросилу, свинцевих білил, діоксиду титану (модифікація «Анатаз»), зеленого пігменту на основі тальку (дитячої присипки) та люмінесцентних речовин:

Суміш № 1 Діоксид титану 6 г Алюмінієва пудра 2 г	Суміш № 2 Марганець-цинковий феррит 5 г Діоксид титану 1 г Йод 1 г
Суміш № 3 «Малахіт» 10 г Аеросил А-380 4 г Оксид плюмбуму 4 г Йод 4 г	Суміш № 4 Тальк 1 г Йод 1 г Крохмаль 1 г
Суміш № 5 «Малахіт» 5 г Сажа 2 г Аеросил 2 г	Суміш № 6 «Малахіт» 3 г Зелений пігмент 2 г

Суміш № 7 «Малахіт» 2 г Люмінар жовто-зелений 1 г	Суміш № 8 Діоксид титану 2 г Люмоген оранжевий 1 г
Суміш № 9 Аеросил А-380 2 г Люмінар жовто-зелений 2 г Сажа 1 г	Суміш № 10 Свинцеві білила 8 г Сажа 24 г Аеросил гідрофобний 4 г Алюмінієвий порошок 2 г

Суміші мають високий ступінь адгезії і проявляють сліди на різноманітних поверхнях. Порошок білого кольору дає відмінні результати на металевих і дерев'яних предметах, пофарбованих олійними фарбами, на натуральній і штучній шкірі, міді, бронзі тощо; суміш темного і темно-коричневого кольору - на папері, картоні, фаянсі, склі, струганій деревині тощо. Суміші №№ 3, 5, 10 проявляють «старі» сліди пальців рук, а №№ 1, 5, 6, 8, 9, 10 добре проявляють сліди рук на пофарбованих поверхнях автомобілів, сейфів та інших металевих об'єктах. Забарвлені порошками-сумішами сліди можна зафіксувати на носії шляхом термічної обробки (підігріванням сірником, над електроплиткою тощо). Крім того, сліди люмінесціюють в ультрафіолетових променях, що дозволяє фотографувати їх без фону слідоносія.

Одразу після підсушування мокрих об'єктів краще використати оксид феруму, відновленого гідрогеном. Порошками, як правило, виявляються сліди невеликої давності - від декількох днів до тижня.

Отже, за магнітними властивостями усі дактилоскопічні порошки поділяються на:

I. Немагнітні дактилопорошки: «ПД-Б» - білого кольору, «ПД-Ч» - чорного кольору та ін. (фото 1.3). Пошук слідів немагнітними дактилопорошками здійснюється за допомогою м'якої кисті з волоссяними або синтетичними нитками (фото 1.4).



Фото 1.3. Деякі види немагнітних дактилоскопічних порошоків



Фото 1.4. Немагнітні дактилоскопічні волоссяні кисті

II. Магнітні дактилопорошки: Магнітні порошки «Малахіт», «Рубін», «Топаз», «Сапфір», «ПМД - Б» - білого кольору, «ПМД - Ч» - чорного кольору, магнітний люмінесцентний дактилопорошок «ПМЛД - С» -

сірого кольору (фото 1.5). Пошук слідів магнітними порошками здійснюється за допомогою магнітної кисті (фото 1.6).



Фото 1.5. Деякі види магнітних дактилоскопічних порошків



Фото 1.6. Магнітні дактилоскопічні кисті

Для виявлення потожирових слідів рук за допомогою немагнітних порошків необхідно (рис. 1.5, 1.6):

1) Набрати флейцевою дактилокистю невелику кількість порошку і дуже обережно в мінімальній кількості нанести його на оброблювану поверхню.

2) Злегка торкаючись, легкими рухами провести пензлем по досліджуваному предмету, виявляючи ділянки концентрації порошку.

3) Якщо в цих ділянках проглядаються фрагменти папілярних ліній, провести дообробку декількома мазками пензля, додавши невелику кількість порошку.

4) Порошинки, що опинилися в проміжках між відображеннями папілярних ліній, здути на аркуш, а потім його струсити. Кисть треба проводити уздовж папілярних ліній, але не впоперек, тому що при цьому слід менше пошкоджується і забезпечується більш чітке виявлення деталей.

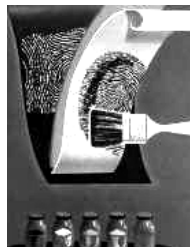


Рис. 1.5, 1.6. Виявлення слідів рук немагнітними порошками

Немагнітні порошки ефективно виявляють відбитки пальців на багатьох предметах-свідках (на склі, порцеляні, пластмасі, полірованих, лакованих, пофарбованих деревині, поліетиленовій плівці), вони мають гарну адгезію до потожирової речовини і в той же час, не забарвлюють фонову поверхню.

Для виявлення потожирових слідів рук за допомогою магнітних порошків необхідно набрати на магнітну кисть якомога більшу кількість магнітного порошку і отриманою «мітелкою» обробити досліджуваний об'єкт, однак, при цьому не торкаючись його торцем кисті (фото 1.7, 1.8).

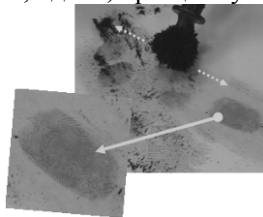


Фото 1.7. Застосування магнітної кисті



Фото 1.8. Збирання залишків дактилопорошку магнітним пензлем

Магнітні дактилопорошки виявляють сліди на багатьох предметах слідоносіях, у тому числі на склі, порцеляні, пластмасі, на полірованих, лакованих, пофарбованих деревині, поліетиленовій плівці, вони мають гарну адгезію до потожирової речовини і в той же час не фарбують фонову поверхню.

Сліди, виявлені люмінесцентним дактилопорошком «ПМЛД-С», володіють світінням світло-зеленого кольору, при їх опроміненні ультрафіолетовими променями забезпечується достатня їх контрастність для фотографування.

Виявити сліди рук можливо також за допомогою **парів йоду**.

Цей спосіб давно знайшов широке використання в криміналістичній практиці, пари йоду використовуються з 1876 р. - (вченими Обером, Кул'є, Б'юрне, Стокисом), але завдяки високій ефективності цей метод застосовується і в наші дні.

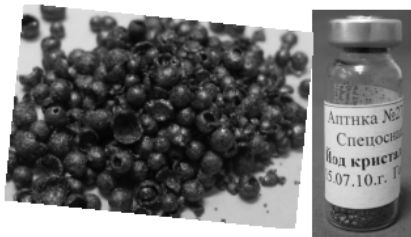


Фото 1.9. Кристали йоду

Йод (фото 1.9)- хімічний елемент, кристали темно-сірого кольору з металевим блиском, має властивість переходити з твердого стану в газоподібний і навпаки, проминувши рідкий стан (так звана сублимація або возгонка).

Механізм виявлення слідів ґрунтується на властивості парів йоду затримуватися на слідоутворюючій речовині, яка має значний запас вільної енергії. Одночасно проходить хімічна реакція з ненасиченими жирними кислотами. З часом йод випаровується, залишаючи слід морфологічно незмінним і доступним для проявлення іншими методами.

Його переваги: не пошкоджує поверхню слідоносія, дозволяє використовувати після себе інші методи. За допомогою йодного методу виявляються сліди відносно свіжі, наприклад, на папері – наявністю від семи днів до трьох місяців у залежності від умов зберігання. Для виявлення слідів пальців такої давнини рекомендується проводити попередню обробку об'єктів водяною парою («освіження» слідів).

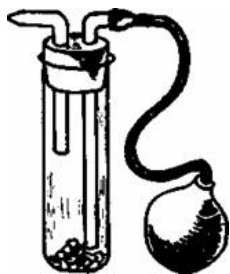
Для перетворення металевого йоду із твердого стану в газоподібний достатньо кімнатної температури. **Пари йоду використовують кількома способами:**

1. **Безпосереднє забарвлення слідів.** Невелику кількість йоду (2-3 г) кладуть у скляну або фарфорову посудину і нагрівають останню спиртовою лампою, свічкою, на електроплиті тощо. Як тільки з'являється пари йоду, в зону їх поширення вводять предмет, на якому виявляють сліди. Після того, як слід рівномірно пофарбувався, обкурювання закінчують. Надмірне обкурювання не пошкоджує сліди; в цьому випадку потрібно лише зачекати, доки частина йоду випарується.

2. **Пофарбування слідів через скло.** Посудину з йодом прикривають склом і підігривають. Коли йод осяде на скло, ним накривають ті ділянки поверхні, на яких виявляють сліди. Йод, що знаходиться на склі, зафарбовує сліди. Якщо слід не виявлений, скло обережно переміщують на ще не досліджені ділянки предмета. При цьому скло не можна сунути, його потрібно переносити, піднімаючи. Цим способом досягають більш рівномірного зафарбування, ніж першим. Крім того, прозорість скла дозволяє безперервно контролювати процес забарвлення видимого через скло сліду.

3. **Пофарбування в закритій посудині.** Предмет, на якому виявляють сліди пальців рук, розміщують у посудині. На дно кладеться невелика кількість йоду. Посудину щільно закривають і залишають в умовах кімнатної температури. Сублімація йоду йде повільно, і забарвлення сліду триває декілька годин (нерідко понад добу). Якщо посудина скляна, то процес забарвлювання можна контролювати. Відкривати посудину для контролю та виймати з неї предмет забороняється. Цей спосіб рекомендується для слідів з малою кількістю потожирової речовини і старих вивітрених слідів.

4. **Забарвлення слідів за допомогою йодної трубки.** Пари йоду отримують при нагріванні кристалів металевого йоду будь-яким способом.



Є багато модифікацій цього прийому: нагрівання на піщаній бані, спиртівці, в термосі з гарячою водою, використання спеціальних апаратів з електропідігрівом, стаціонарних камер. Найчастіше використовується йодна трубка дуже простої конструкції (рис. 1.7): скляна трубка з кулеподібною ємністю посередині, призначеною для розміщення кристалів йоду.

Рис. 1.7. Будова найпростішої йодної трубки

Щоб кристали не висипались, з обох боків трубки розміщують вентиля або закривають ватую отвори. Пари йоду створюються внаслідок пропускання через цю трубку струму повітря кімнатної температури.

Пари йоду також можна використовувати для **виявлення свіжих слідів рук на цупких неворсистих тканинах** з дрібним переплетінням, таких, наприклад, як поплін, тік напірний, саржа, болонья тощо. Для цього використовують спеціальні суміші, розроблені криміналістами. Суміш під назвою «Тканоль», розроблена вченими Польщі та Чехословаччини в 1965 р., складається з однієї частини дрібно розмеленого або розтертого порошку металевого йоду і 10 частин картопляного крохмалю.

Для світлих тканин рекомендується порошок «Крайод», який складається з восьми частин крохмалю і однієї частини розмеленого кристалічного йоду.

Інша суміш під назвою «Кристал», розроблена криміналістами нашої країни, складається з 80 % оксиду купруму і 20 % порошку металевого йоду. Суміш наноситься на тканину і переміщується по поверхні перекочуванням або за допомогою дактилоскопічного пензля. Після появи контуру сліду порошок видаляють. Іноді використовують кристалічний йод у суміші з дрібним пористим склом у відношенні 1:10, чим досягається комбінована дія.

Складніше зафіксувати виявлені парами йоду сліди, їх закріплюють фотографуванням до випаровування йоду, копіюванням на плівку з пасти «К» або на фотопапір, насичений ортотолідином.

Можуть бути рекомендовані і такі способи:

а) готують два розчини:

- 1) йодистий калій - 2 г, вода гаряча - 70 мл;
- 2) крохмаль рисовий – 10 г, вода гаряча – 30 мл.

Після повного розчинення речовин другий розчин вливають у перший та перемішують. На виявлений парами йоду слід, розчин наносять м'яким пензлем або ватним тампоном;

б) до 25 мл дистильованої води додають чотири краплі концентрованої соляної кислоти, а потім 0,5 г хлорного паладію. Розчин підігрівають до повного розчинення, після чого додають ще 200 мл дистильованої води. На слід розчин наносять м'яким пензлем або тампоном;

в) до обкуреного параами йоду сліду притискають попередньо зволожену засвічену фотоплівку на 1-2 сек. Плівку проявляють на світлі, промивають і фіксують звичайним способом. Одержують негатив сліду в масштабі 1:1. Якість негативу не залежить від часу і місця його обробки - одразу на місці пригоди або через деякий час у лабораторії. Мало залежить якість і від типу фотоплівки - можна використовувати плівки ФОТО-65, ФТ-21, ФТ-41, Мікрат тощо;

г) копіювання виявлених параами йоду слідів на фотопапір, насичений ортотолідином. Для цього фотопапір фіксують і промивають у воді, потім вміщують на 15 - 20 хв. до кювету з розчином ортотолідину. Після просушування папір готовий для використання.

Обробку параами йоду також рекомендують для виявлення слідів папілярних узорів на жирних поверхнях. Після обробки слідів параами йоду їх рекомендують скопіювати на тонку плівку товщиною 0,05 - 0,06 мм або пластину із чистого срібла, яку притискають до сліду. Слід фотографують з плівки. Срібну пластину можна регенерувати, поміщуючи її в розчин йодистого калію.

Таким чином, фарбування слідів рук параами йоду може здійснюватися двома способами:

- 1) «гарячий» – за допомогою йодної трубки (фото 1.10);
- 2) «холодний» – фарбування в закритій посудині (рис. 1.8).

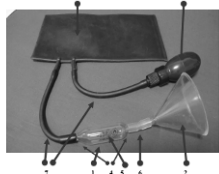


Фото 1.10. Комплект для йодного дактилоскопування» (йодна трубка): 1 - капсула; 2 - скляна воронка розширена; 3 - нагнітач; 4 - ущільнювач (скловата); 5 - йод кристалічний; 6 - трубка силіконова (ущільнювальна); 7 - трубка гумова; 8 - груша гумова.

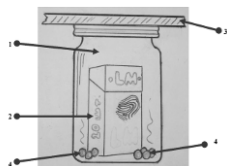


Рис. 1.8. Фарбування потожирових слідів рук в закритій посудині: 1 - скляна банка; 2 - предмет з потожировим слідом пальця руки, виявлений параами йоду; 3 - шматок скла; 4 - кристали йоду.

Методичні рекомендації щодо застосування «гарячого» способу:

1. Вкласти в капсулу скловату і всипати йод так, щоб кристали йоду знаходилися між двома шарами скловати.

2. Капсула трубки затискається долонею руки, під впливом тепла відбувається посилене випаровування йоду (нагрівати капсулу можна різними способами: спиртівкою, запальничкою, рукою тощо). Коли температура балона урівноважиться з температурою тіла (відчуття холодного скла зникне), почати нагнітати гумовою грушею в балоні пари йоду на поверхню предмета.

3. Скляна воронка дозволяє у багато разів підвищити ефективність дії парів йоду і виявити сліди не тільки в приміщеннях, а й на відкритій місцевості.

4. Якщо слід ще не знайдений, то для його виявлення спочатку наконечник слід тримати під гострим кутом до поверхні предмета. В цьому положенні пари йоду охоплюють велику поверхню.

При появі слабого зображення сліду, наконечник направляється під прямим кутом до поверхні. Рівномірність забарвлення досягається переміщенням наконечника.

Методичні рекомендації щодо застосування «холодного» способу:

1. Помістити кілька кристалів йоду на дно прозорої скляної банки (рис. 1.8).

2. Потім помістити в цю ж банку предмет з можливими на ньому слідами рук, але так, щоб кристали не стикалися з банкою, накрити банку склом.

3. Залишити банку в умовах кімнатної температури на кілька годин, а якщо слід не виявиться, то на одну-дві доби.

4. Фарбування відбувається повільно. Процес контролюється через прозорі стінки банки.

Необхідно пам'ятати, що:

1. Не рекомендується обробляти парами йоду металеві предмети, оскільки йод може викликати корозію металу! Металеві предмети, які знаходяться поруч також, піддаються корозії.

2. Концентровані пари йоду при вдиханні викликають опіки дихальних шляхів, слизових оболонок, при попаданні всередину - важкі опіки шлунково-кишкового тракту, смертельна доза - 3 г.

При роботі зі слідами даним методом необхідно працювати в провітрюваних приміщеннях.

Фіксація потожирового сліду руки, пофарбованого парами йоду

1. Домігшись правильного фарбування сліду, його відразу ж копіюють.

2. Поверхня предмета до моменту копіювання не повинна бути пофарбована в проміжках між відкладеннями субстрату – потожирової речовини.

3. Зовнішньосубтратне фарбування знижує контрастність копії. Шкідливо і надлишкове фарбування самого субстрату, оскільки на копії можливе злиття відображень поруч розташованих дрібних деталей папілярного візерунка. Тому, під час окурювання сліду парами йоду, треба домогтися того, щоб субстрат був пофарбований легко, а проміжки між відбитками папілярних ліній зовсім не містили відкладень йоду.

4. Якщо після обкурювання предмет і слід виявилися надмірно пофарбованими, операцію припиняють, поки йод частково не випариться. Слабо забарвлені ділянки додатково підкурюють.

Сліди можна зафіксувати наступними способами:

1. Пофарбовані сліди терміново знімаються на фотокамеру, тому що внаслідок випаровування йод через 10-15 хвилин зникає. Відбиток може бути виявлено знову шляхом повторного обкурювання.

Фотофіксація проводиться за правилами масштабної зйомки. Обкурювання не перешкоджає обробці об'єкта вивчення дактилоскопічними порошками.

2. Виявлені йодом сліди можна скопіювати на металеву посріблену пластинку, йодокрахмальну або йододекстрінову плівку, а також на фотопапір, попередньо оброблений в дистильованій воді із 0,02 % розчином ортотоллідіна.

3. Йодокопіювальний папір (плівка) зі слідом прикривається листком целофану або іншого прозорого матеріалу, прошивається разом з ним ниткою по кутах; кінці нитки опечатуються печаткою. На бирці робиться засвідчувальний підпис.

Йодокопіювальний папір (плівка) повинен готуватися на основі фотографічного паперу (плівки). Його обробляють гіпосульфідом, а потім на шар желатину наносять розчин з наступних частин: крохмаль розчинний - 2,5 ч. або декстрин - 5 ч., йодистий калій - 0,5 ч., гліцерин - 1 ч., желатин - 5 ч., вода - 100 мл.



Для виявлення невидимих відбитків пальців на місці події без транспортування об'єктів в лабораторію під час огляду приміщень (квартир, офісів, гаражів), транспортних засобів використовується «Переносна система випаровування ціанкрилата» (фото 1.11).

Фото 1.11. Переносна система випаровування ціанкрилата

Для виявлення слідів пальців рук за допомогою ціаноакрилатів (фото 1.12) предмети-слідоносії поміщаються в спеціальні камери, де створюється необхідна концентрація парів речовини-виявителя



Фото 1.12 Слід пальця руки, який виявлений за допомогою цианоакрилатів

На їх поверхню накладається розкрита внутрішня поверхня фірмової упаковки, на яку нанесена плівка гелю цианоакрилата.



Існує в криміналістичній практиці стаціонарна цианоакрилатова камера (фото 1.13) та мобільна цианоакрилатова камера (фото 1.14).

Конструкція камери дозволяє візуально спостерігати за процесом прояву слідів.

Фото 1.13. Стаціонарна цианоакрилатова камера



Фото 1.14. Мобільна цианоакрилатова камера



Фото 1.15. Цианоакрилатовий пальник

Парами йоду можливо виявити свіжі сліди рук на шкірі трупа (давністю до двох годин). Для цього шкіру трупа обкурюють парами йоду з використанням широкої воронки.

Для переведення з твердого стану в газоподібний достатньо кімнатної температури, на чому і ґрунтується дія йодної трубки.

Для виявлення потожирових слідів предмет поміщають у вологу герметичну камеру (ексикатор, банку з кришкою, поліетиленовий мішок тощо). Поряд з предметом наноситься декілька крапель клею «Ціакрин ЕО». Через 24 години проходить повне виявлення слідів. Для прискорення полімеризації (в деяких випадках до 10-30 хвилин) клей потрібно наносити на шматочки бавовняної тканини, зволоженої 0,5% розчином NaOH , або підвищити температуру в камері до 70°C (досягається збільшення інтенсивності пароутворення ефіру).

Пари цианоакрилата, осідаючи на потожирову речовину слідів рук, полімеризуються, утворюючи тверде з'єднання білого кольору, сліди стають візуально помітними. Нінгідрінова камера призначена для виявлення і фіксації слідів рук на виробках з паперу, картону, пластмаси, дереві і т. п. (наприклад, на грошових купюрах, гільзах, топорищі тощо). За допомогою цианоакрилатів можна ефективно виявляти сліди рук на липких, зажирених, брудних предметах, коли застосування інших

технічних засобів неможливо. Крім того, цим методом вдається виявити сліди значної давності (до 6 місяців).

При виявленні слідів рук давністю від семи діб рекомендується попередньо провести обробку об'єкта водяною парою. Не слід виявляти даним методом сліди значної давності.

Виявлення **слідів рук в рукавичках** (шкіряних, гумових, трикотажних) відбувається за допомогою запилення порошками, застосовуваними для виявлення слідів пальців рук. Для цієї мети рекомендується використовувати прийом коптіння сажею сліду пальців рук, що утворюється при горінні палички синтетичної смоли.

2. Фіксація виявлених слідів рук

Фіксація виявлених слідів рук проводиться шляхом:

1. Опису в протоколі огляду:

- на якому предметі виявлено слід: найменування та призначення предмета;
- характеристика даного предмета: форма, розміри, колір, індивідуальні ознаки;
- стан поверхні предмета: суха, волога, чиста, заплілена і т. д.;
- місцезнаходження предмета;
- спосіб виявлення слідів рук;
- кількість слідів;
- вид сліду: об'ємний, поверхневий, невидимий, слабовидимий, пофарбований і т. д.;
- тип відображеного папілярного візерунка: дуговий, петльовий, завитковий;
- розмір сліду: максимальна довжина, ширина;
- якщо слідів кілька, то їх взаємне розташування;
- спосіб фіксації: сфотографований, записаний на відео, зроблена замальовка;
- спосіб вилучення: вилучено з предметом, частиною предмета; відкопійований на слідокопійувальну плівку (темна, світла), виготовлений зліпок (матеріал зліпка) і т. д.;
- упаковка сліду: вид упаковки, написи на упаковці, зміст відбитка печатки.

Орієнтовний запис у протоколі огляду місця події про виявлені сліди рук:

1) на полірованій поверхні: «... на чистій сухій поверхні полірованих дерев'яних дверцятах шафи виявлений маловидимий потожировий слід

пальця руки. Слід розташований біля лівого бокового краю дверцят і знаходиться на відстані 7 см від краю дверцят з боку запору і 84 см від верхнього краю дверцят. Найбільша довжина сліду – 14 мм, найбільша ширина - 12 мм. Папілярний візерунок виражений чітко. Візерунок відноситься до типу петльових. Ніжки петель звернені вліво. Дверцята шафи зі слідом і слід сфотографовані. Слід пофарбований за допомогою кисті порошком алюмінію і відкопійований на чорну слідокопіювальну плівку».

2) *на пляшці*: «... на прилавку вітрини перебуває порожня пляшка ємністю 0,5 літра, виготовлена з прозорого скла, з етикеткою столичної горілки. При огляді пляшки в різних положеннях до джерела світла, на поверхні її циліндричної частини в 3 см від лівого краю етикетки і 5 см від її дна виявлено три безбарвних сліди пальців (два на одному боці пляшки на відстані 0,5 см один від одного і один - на протилежному). Судячи по взаємному розташуванню, вони залишені великим, вказівним і середнім пальцями правої руки. Виявлені сліди обкреслені чорним склогографом, обробці засобами виявлення сліди не піддавалися. Пляшка зі слідами сфотографована, нерухомо упакована в спеціальну упаковку, яка опечатана печаткою «Для довідок» слідчого відділу, скріплена підписами понятих, слідчого, забезпечена пояснювальними записками».

3) *на підвіконні*: «... На чистій і сухій поверхні підвіконня прямокутної форми довжиною 1357 мм, шириною 480 мм, товщиною 50 мм, розташованому на південній стіні, при огляді в косопадаючому світлі з застосуванням лупи 2,5-кратного збільшення, виявлений поверхневий слабовидимий статичний слід пальця руки. Слід розташований біля лівого кута підвіконня в 50 мм від найближчих його країв. Розміри сліду: максимальна довжина - 15 мм, максимальна ширина - 13 мм. Папілярні лінії і особливості будови центру візерунка відобразилися чітко. Візерунок відноситься до типу петльових, ніжки петель звернені вліво. Відбиток сфотографований за правилами масштабної зйомки. Потім слід був оброблений порошком окису міді за допомогою колонкової кисті, знову сфотографований в умовах, зазначених вище, і вилучений на дактилоскопічну плівку світлого кольору. Плівка поміщена в поштовий конверт і забезпечена биркою з пояснювальним написом: «Слід пальця руки, виявлений на підвіконні, за фактом крадіжки з кв. 11, будинку № 15 по вул. Ватутіна 20.02.2012 г.», завірена підписами понятих і слідчого.

Мається відбиток печатки «для пакетів», наприклад, № 7 слідчого відділу м. Миколаїв»

2. Фотографування.

Рекомендується фотографувати:

- сліди рук у всіх випадках незалежно від того, чи буде вилучено предмет зі слідом, чи ні;
- предмет, на якому знаходиться слід (на отриманому знімку місцезнаходження сліду вказується стрілкою).

Для зйомки пальців рук необхідно:

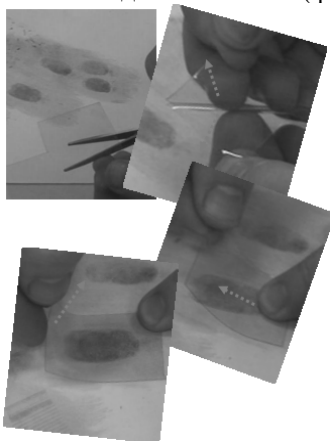
- встановити фотокамеру перпендикулярно до площини сліду;
- встановити освітлення в залежності від виду зйомки (безтіньова, у світлі, в косопадаючих променях).

3. Копіювання і вилучення виявлених слідів рук

Виявлені сліди рук рекомендується вилучати разом з предметом-носієм. Копіювання виробляється, коли безпосереднє вилучення предмета-носія зі слідом або неможливе, або пов'язане з небезпекою пошкодження сліду.

Для копіювання слідів рук, виявлених зазначеними дактилопорошками, можна використовувати:

1. Дактилоскопічної плівку. Рекомендації щодо копіювання за допомогою дактилоплівки (фото 3.1. - 3.4):



1) відрізати від листа дактилоплівки необхідний шматок, обережно відокремити покривний захисний листок;

2) накласти шматок дактилоплівки липкою стороною на слід і щільно притиснути рукою або протерти пальцями, при цьому між плівкою і поверхнею сліду не повинно бути бульбашок повітря;

3) взяти плівку за один з кутів кінчиками пальців або пінцетом і, не зрушуючи в сторони та відокремити її від поверхні предмета;

Фото 3.1. – 3.4. Послідовність дій при копіюванні сліду руки за допомогою дактилоплівки

4) покрити липкий шар зі слідом раніше відокремленим покривним листком.

2. Липку стрічку «Скотч». Рекомендації щодо копіювання за допомогою липкої стрічки «Скотч» (фото 3.5. - 3.7):



1) з липкою стрічкою слід працювати акуратно і обережно, оскільки неправильні рухи можуть призвести до злипання кінцівок стрічки між собою і пошкодження сліду;

2) при копіюванні слідів рук з предметів, липка стрічка з вилюченими з них слідами наклеюється на чистий, білий аркуш паперу;

3) не рекомендується липкою стрічкою копіювати сліди рук, виявлених на поверхні документа, - це веде до його псування, оскільки стрічка зі слідами не видаляється з документа, або ця ділянка зі слідами підлягає вирізанню. У даному випадку використовується дактилоплівка.

Фото 3.5. – 3.7. Послідовність дій при копіюванні слідів рук за допомогою липкої стрічки «Скотч»

3. Силіконові пасти. Копіювання слідів пальців рук проводиться за допомогою силіконових паст «К», «У-4», «Копія» та ін., які в суміші з каталізаторами полімеризуються, утворюючи через деякий час гумоподібний зліпок або гіпс.

Паста «К» - в'язка, але текуча рідина матового кольору з бежевим або сіруватим відтінком. Для збільшення міцності зліпків, а також для надання їм певного кольору, в пасту «К» можна попередньо додати наповнювач, тонкоподрібнені порошки: окис цинку, магнію, титану, кобальту, міді, сурику, сажі та ін., але не більше 30 % за вагою. Оптимальний час полімеризації пасти «К» - 40-50 хв.

Паста «У-4» - густа, в'язка маса білого кольору. Додавання наповнювачів не вимагає. Оптимальний час полімеризації пасти - 20-25 хв.

Рекомендації щодо застосування паст:

1. Суміші паст полімеризуються відповідно з компаундами «К-18» та «У-4-21» іменовані каталізаторами.

2. Компоненти компаунда ретельно змішуються в будь-якій підходящій посуді.

3. Якщо в пасту необхідно додати наповнювач, то вони ретельно розмішуються на плоскій поверхні розтираючими рухами ножа, шпателя до утворення однорідної маси.

4. Не рекомендується використовувати силіконові пасти при температурі нижче +5°C!!! (Якщо необхідно, то копіюючу масу обігрівують за допомогою електро-тепло-вентиляторів або підручних засобів).

4. Упаковка предметів, на яких виявлено сліди рук або передбачається їх наявність

Основні правила:

1. Поверхня предметів не повинна торкатися матеріалу упаковки.
2. Матеріал упаковки повинен бути достатньо міцним, не пропускати вологу, пил.
3. Предмети закріплюються в упаковці та повинні знаходитися в нерухомому стані.

Рекомендується:

1. Пляшки, склянки, чарки і т. п. можна помістити між двома шматками картону, а потім обв'язати всю конструкцію товстими нитками або стрічкою «Скотч»; або помістити в поліетиленову пляшку 1,5 л (2 л тощо) попередньо розрізавши її навпіл, потім цю конструкцію з'єднати і скріпити її за допомогою стрічки «Скотч» (фото 4.1, 4.2).

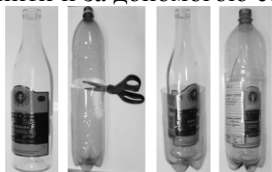


Фото 4.1. Послідовність дій при упаковці скляної пляшки



Фото 4.2. Упаковка чарок, стопок



Фото 4.3. Упаковка короткоствольної вогнепальної зброї



Фото 4.4. Зразок упаковки клинкової зброї

2. Осколки скла упаковуються аналогічним способом, але у вертикальному положенні, причому в шматках картону для стійкості доцільно зробити невеликі наскрізні вирізи для гострих кінців осколків.



Фото 4.5. Неприйнятний варіант упаковки скляної пляшки

3. Холодна зброя, інструменти, пістолети, револьвери укладаються в ящик або міцну картонну коробку на тонких підставках, нерухомо закріплюються в 2 - 3 місцях нитками або шпагатом через отвори у дні і закриваються кришкою (фото 4-3, 4.4).

4. Зліпки упаковуються в підручні ємності, коробки, футляри, і перекладаються м'яким прокладочним матеріалом.

5. Зовнішня упаковка обв'язується і опечатується. До упаковки прикріплюється бирка, в якій вказується, що, де, коли вилучено. Текст скріплюється підписом слідчого і понятих.

6. Не можна упаковувати скляні пляшки в поліетиленову ємність (фото 4.5).

5. Основні помилки, які допускаються при виявленні слідів рук

1. Безсистемний пошук слідів рук, що призводить до безцільної трати сил, часу і технічних засобів.

2. Використання дактилопорошку без попередньої перевірки ефективності його роботи на даній поверхні.

3. Використання дактилопорошку з простроченим терміном зберігання, внаслідок чого він втратив необхідну копіювальну здатність.

4. Виявлення слідів рук на металевих предметах, навіть забарвлених (лакованих, хромованих), за допомогою магнітних дактилопорошків, використовуючи не волосяну, а магнітну дактилокисть.

5. Відмова від спроби виявити сліди рук на предметах, що побували в несприятливих умовах, наприклад, на пляшках, які пролежали деякий час у холодній воді.

6. Використання для виготовлення зліпків силіконових паст при низьких температурах без обігріву компаунди та ін.

Питання для самоконтролю

1. Які ви знаєте основні засоби та правила виявлення слідів рук?
2. Яким чином відбувається фіксація виявлених слідів рук?
3. Розкрийте процес копіювання і вилучення виявлених слідів рук.

4. Які основні вимоги до упаковки предметів, на яких виявлено сліди рук або передбачається їх наявність?
5. Які основні помилки допускаються при виявленні слідів рук?

Теми для рефератів

1. Криміналістичні засоби виявлення слідів рук.
2. Основні правила виявлення слідів рук.

Тестові завдання

1. За кольором дактилоскопічні порошки підрозділяють на:

- а) світлі, темні, кольорові і нейтральні;
- б) світлі, темні і нейтральні;
- в) світлі, темні і кольорові;
- г) кольорові та білі;
- д) різнокольорові та нейтральні.

2. Магнітні дактилопорошки виявляють сліди на:

- а) папері, дереві, склі;
- б) склі, папері, пластмасі, деревині, поліетиленовій плівці;
- в) папері, склі, порцеляні, пластмасі, на полірованій, лакованій, пофарбованій деревині, поліетиленовій плівці;
- г) склі, порцеляні, пластмасі, на полірованій, лакованій, пофарбованій деревині, поліетиленовій плівці;
- д) багатьох предметах слідоносіях.

3. Фарбування слідів рук парами йоду може відбуватися такими способами:

- а) гарячим, холодним, коптіння;
- б) нагнітання, коптіння, нагрівання;
- в) гарячим, холодним;
- г) парування, коптіння, нагрівання;
- д) гарячим, холодним, тепловим.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Бартенев Е. А. Тактика работы со следами в ходе осмотра места происшествия и при назначении судебных экспертиз: учебное пособие. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2014. – 226 с.
2. Грамович Г. И. Основы криминалистической техники. – Минск, 1981
3. Дактилоскопическая экспертиза: курс лекций. – Саратов: СЮИ МВД России, 2000.
4. Криминалистическое описание внешности человека: справочное пособие. / Под ред. Снеткова В. А. – М.: МВД СССР ВНИИ, 1988.
5. Криміналістична техніка/Під ред. А. В. Кофанова. – К: „Кий”, 2006. – 456 с.

6. Маликов С. В. Военно-полевая криминалистика: правовая энциклопедия военнослужащего. – М., 2008.
7. Огляд місця події: виявлення та вилучення об'єктів біологічного походження: Методичні рекомендації / Міністерство внутрішніх справ України, Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр; [авт.-упоряд.: С. І. Перлін, С. О. Шевцов, Н. М. Косміна, В. В. Іонова]. — Х.: Х.: ФО-П Чальцев О. В., 2009. — 100 с.
8. Применение люминола для обнаружения и предварительного исследования следов крови. // Крючков В.В., Дворкин А. И., Солохин А. А., Барсегянц Л. А., Бабаева Э. У. – М., 1995.
9. Пашинян Г. А., Ромодановский П. О. Судебная медицина в схемах и рисунках: учебное пособие для вузов. – М., 2004.
10. Перлін С. І. Шевцов С. О. Науково-технічні засоби в експертній практиці: концептуальні засади. – Х.: МВС ДНДЕКЦ, 2009. – 152 с.
11. Руководство для следователей. / Под ред. Мозякова В. В. – М. 2005.
12. Руководство по судебной стоматологии. / Под ред. Г. А. Пашиняна. – М., 2009.
13. Следственные плакаты. Худ. Цыvilьский Л. А.. – Генеральная прокуратура РФ. – М., 1993.
14. Салтєвський М. В. Криміналістика (у сучасному викладі) : підручник // МВС України. НАВСУ. МОН України. - Київ: Кондор, 2008 р. - 586с.
15. Скригонюк М. І. Криміналістика : підручник // Затверд. МОН України. - К.: Атіка, 2007 р. - 496 с.
16. Селиванов Н. А. Научно-технические средства расследования преступлений: автореф. дисс. д-ра юрид. Наук. – М., 1965. – 192 с.
17. Техничко-криміналістическое обеспечение следствия: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – 80 с.
18. Чулков И. А. Участие специалиста-криминалиста в осмотре места происшествия, связанного с применением огнестрельного оружия. – Волгоград: МВД РФ ВСШ, 1994.
19. Шепітько В. Ю. Криміналістична тактика. Системно-структурний аналіз: монографія / Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого. — Х. : Харків юридичний, 2007. — 431 с.
20. Шепітько В. Ю. Криміналістика: Словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264 с.
21. Эксперт: руководство для экспертов органов внутренних дел и юстиции. / Под ред. Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. – М., 2003.

ГЛАВА VII.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ВИЯВЛЕННЯ, ФІКСАЦІЇ, ВИЛУЧЕННЯ ТА УПАКОВКИ ОБ'ЄКТІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

1. Загальні положення щодо слідів біологічного походження

Сліди біологічного походження є вагомими речовими доказами не тільки за кримінальними провадженнями про вбивства, нанесення тяжких тілесних ушкоджень, розбійні напади, звалтування, але й за грабежами та іншими злочинами, які пов'язані з участю в них людини.

До слідів біологічного походження відносяться всі сліди, джерелом походження яких є органи, тканини та виділення людини: кров, слина, сперма, піт, виділення піхви і носа, сеча, кал, меконій, сірка, навколоплідна рідина, волосся, жіноче молоко і молозиво, кістки та інші тканини організму людини, що вилучаються з місць скоєння тяжких злочинів проти життя, здоров'я та статевої недоторканості людини.

Усі клітини організму містять ДНК-носії генетичної інформації. Для ДНК-ідентифікації можна використовувати будь-який біологічний матеріал з живого чи мертвого організму, наприклад, кров, сім'яну рідину, слину, корені волосся, шкіру, епітеліальну і кісткову тканини.

Практика свідчить, що для роботи з біологічними об'єктами на місці події, крім спеціаліста-криміналіста, додатково потрібен спеціаліст-біолог, який зможе професійно грамотно знайти і вилучити сліди, дати пошукову інформацію безпосередньо на місці події, виконавши експрес-діагностику виявлених слідів. Вивчаючи з трасологічного погляду форму, кількість, розташування і взаєморозміщення слідів на одязі та предметах, спеціаліст-біолог здебільшого може визначити умови їх утворення, встановити істотні для кримінального провадження обставини події. Особливо важлива присутність спеціаліста-біолога при огляді місця події у разі, коли зловмисник спробував знищити сліди злочину.

Особливість слідів об'єктів біологічної природи полягає в тому, що вони малопомітні і з часом можуть змінювати свої властивості. При взаємодії із зовнішнім середовищем під впливом сонячного світла, атмосферних та інших явищ вони зазнають гнильних та інших деструктивних змін, втрачають ряд індивідуальних ознак.

Крім того, нерідкі спроби злочинців знищити сліди на місці події. Однак, як показує практика, повністю зробити це зазвичай не вдається. Для роботи з об'єктами біологічного походження у експертній та слідчій

діяльності використовується комплект «Візит» (фото 1.1). Також для вилучення об'ємних слідів використовується уніфікована криміналістична валіза, до її складу входять набір інструментів і пристосувань для роботи з об'ємними слідами, зліпкові маси (гіпс), наповнювачі різних відтінків, ємність з водою, комплект витратних матеріалів (фото 1.2).



Фото 1.1. Комплект «Візит»



Фото 1.2. Уніфікована криміналістична валіза для вилучення об'ємних слідів

Важливим питанням при огляді місця злочину є послідовність дій спеціалістів різних профілів, особливо, коли до огляду був залучений інспектор-кінолог із собакою, одоролог, біолог (може виконувати функції одоролога), криміналіст. При роботі за своїми спеціальностями вони не повинні порушувати сліди, які будуть виявлятися наступним спеціалістом. Під час роботи спеціалістів, особливо кінолога та біолога, на території місця події не повинно бути сторонніх осіб, у тому числі слідчого. Він повинен знаходитися за стрічкою та отримувати інформацію від працюючих спеціалістів. Це пов'язано з тим, що свої біологічні та одорологічні сліди людина залишає просто знаходячись на території, навіть без яких-небудь дій (сліди запаху, волосся, яке випало, лупа та ін.).

Під час проведення зйомки кожному виявленому об'єкту надається відповідний номер. Детальна фотозйомка об'єктів із наданими їм номерами проводиться масштабним способом. Усі об'єкти фіксуються в протоколі огляду, під час чого спеціаліст допомагає слідчому грамотно і повно їх описати. При цьому вказується місце виявлення з прив'язкою до нерухомих орієнтирів, стан об'єктів, їх взаємне розташування, якісні (форма, колір, походження матеріалу та ін.) і кількісні (геометричні параметри, кількість, вага і т. п.) характеристики, які дозволяють індивідуалізувати об'єкти.

Опис слідів біологічного походження має бути таким:

1) вказується точна локалізація, частина предмета, на якій знаходилися сліди, використовують схеми для відображення положення предмета; вказують відстань від ліній, точок;

- 2) вказується найменування сліду;
- 3) форма сліду вказується в порівнянні з геометричними фігурами;
- 4) загальний розмір сліду визначають за двома перпендикулярними лініями, вказують розміри окремих деталей;
- 5) вказується колір (відповідно до шкали кольорів);
- 6) вказується характер країв (чіткі або нечіткі, рівні або нерівні, зазублені);
- 7) ступінь просочування предметів слідом;
- 8) присутність на предметах засохлих скоринок.

При огляді місця події головною умовою пошуку слідів біологічного походження є невідкладність проведення слідчих (розшукових) дій, це пов'язано зі схильністю об'єктів до швидкого руйнування. Крім того, сліди біологічного походження малопомітні, з часом змінюють свій вигляд (наприклад, колір плям крові), том для їх пошуку, як правило, необхідна участь відповідного спеціаліста та використання низки технічних засобів.

Конкретних інструкцій з пошуку слідів біологічного походження за кожною категорією кримінальних проваджень не існує, але основне — це те, що сліди біологічного походження, які відносяться до конкретної особи, слід шукати в місцях, де мав бути його фізичний контакт з предметами на місці події. Наприклад, якщо мова іде про злочинця, до таких місць можна віднести:

- місця можливого проникнення злочинця в приміщення або вихід з нього;
- знаряддя злочину або інші предмети, яких мав торкатися злочинець.

Для встановлення наявності та вилучення видимих слідів, огляд поверхонь предметів і слідів спочатку проводять при природному освітленні, без застосування будь-яких заходів технічного оснащення. Другим етапом оглядають предмети при штучному освітленні у косопадаючих променях за допомогою криміналістичних луп та ультрафіолетових освітлювачів.

Зазвичай застосовується лупа з великим полем зору і невисоким ступенем збільшення (2,5-х). Особливо зручна лупа з підсвічуванням, яка є в комплекті науково-технічних засобів для слідчого.

Дрібні деталі вивчаються за допомогою 10-кратної вимірювальної лупи, що кріпиться на штативі зі шкалою, яка дозволяє проводити виміри з точністю до 0,1 мм.

Спостереження люмінесценції під впливом ультрафіолетових променів здійснюється в затемненому приміщенні. Для дослідження невеликих об'єктів, можна затемнити будь-яку частину кімнати.

При роботі з ультрафіолетовим освітлювачем необхідно зважати на те, що деякі речовини починають люмінесціювати не одразу після опромінення, тому не слід поспішати з переміщенням освітлювача з одного об'єкта на інший. Найбільший ефект люмінесценції виникає при спрямуванні пучка променів перпендикулярно до досліджуваної площини. Робота в затемненому приміщенні потребує деякого звикання (адаптації зору), у зв'язку з чим ефективно спостереження можливо через кілька хвилин після настання темряви. Ультрафіолетовий освітлювач слід увімкнути за 3–5 хвилин до використання, щоб його лампа ввійшла в стабільний режим випромінювання.

Інструменти, які використовують для вилучення біологічних слідів людини, після роботи з одним слідом та перед роботою з іншим необхідно обов'язково обробляти спочатку етиловим спиртом, а потім прожарювати над вільним полум'ям спиртівки, запальнички тощо. Ці вимоги зумовлені необхідністю виключити факт перенесення мікрочастинок одного сліду на інший. На практиці слідчі та спеціалісти часто не дотримуються найпростіших вимог до вилучення та упакування слідів біологічного походження.

При вилученні об'єктів спеціаліст надає допомогу щодо запобігання ушкоджень або яких-небудь змін у властивостях об'єктів під час наступного їх транспортування і збереження. Особливо важливо правильно упакувати предмети-носії, на яких передбачається наявність мікрооб'єктів.

Для вилучення слідів біологічного походження застосовують:

- набір інструментів для мікрооб'єктів типу «Капля», «Молекула»;
- допоміжні інструменти (ніж, викрутка, плоскогобці тощо).

2. Застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів крові

На місці події попередні дослідження проводить спеціаліст або слідчий, їх дії відбиваються в протоколі, але висновки цих досліджень носять імовірнісний характер.

Способи виявлення:

1. Рівномірне загальне освітлення (якщо не робилися спроби до знищення).

Необхідно пам'ятати, що в залежності від впливу навколишнього середовища (освітленість, вологість, температура, біологічна активність),

кров може змінити своє забарвлення, придбати коричневий, зеленуватий і навіть сіруватий колір.

2. За допомогою лупи (пошук дрібних і погано видимих слідів). Характерне поблискування плями крові.

3. Використання ультрафіолетового освітлювача. Приміщення, де проводять огляд, затемнюють і на плями передбачуваної крові направляють ультрафіолетові промені. Кров поглинає ці промені, і виявляється слід у вигляді темно-коричневих «оксамитових» плям.

4. Попередні проби на кров:

1) 3 % перекис водню наноситься за допомогою піпетки. Якщо пініться, то це вказує на можливу присутність у плямі крові. Перекис водню може бути замінений розчином 2-х таблеток гідропериту, розчиненого в склянці кип'яченої води.

Зберігати перекис водню необхідно в холодильнику до закінчення зазначеного на етикетці терміну.

2) Реактив Воскобойникова - перед попередньою пробою невелика кількість реактиву береться на кінчик ножа (0,1-0,2 г), розчиняється в 10 мл дистильованої або кип'яченої води. Через 1-2 хвилини реактив готовий до застосування.

Зішкріб крові або ворсинки досліджуваної тканини поміщаються на шматок фільтрувального паперу, і на нього наноситься одна крапля отриманого розчину. У разі присутності навіть незначної кількості крові через 15-20 секунд в центрі плями з'являється сине забарвлення.

Можна змочити реактивом ватний тампон і прикласти його до краю досліджуваної плями.

Зберігати реактив необхідно в герметично закритому скляному флаконі, бажано в темряві.

3) Реактивний папір «Гемоколір-1» - шматочок паперу щільно притискають до плями і змочують 3 % перекисом водню. В деяких випадках зручніше спочатку змочити перекисом папір і негайно після цього притиснути його до плями, наприклад, предметним склом.

Можна шматочок матеріалу (тканини, дерева тощо) з плямою помістити на папір, змочений перекисом, і затиснути між двома предметними стеклами. Так само можна нанести на папір кілька частинок зішкрібку крові або краплю змиву, тобто матеріалу, в якому можлива присутність крові, і потім змочити перекисом.

Якщо крові в матеріалі немає, колір паперу протягом зазначеного часу (2 хвилини) не змінюється.

4) Реактив з люміналом - безпосередньо перед застосуванням в нього додають 50-70 г 3 % перекису водню.

Якщо в досліджуваному матеріалі міститься 0,1 % і більш свіжої негемолізованої крові або 0,02 % і більше гемолізованої або підгнилої крові, то після контакту цього матеріалу з папером і перекисом водню негайно або не пізніше ніж через 2 хвилини в місці локалізації субстрату і навколо нього з'являється фіолетове забарвлення, що переходить потім у бузково-рожеве (пурпурне).



Рис. 1. Виявлення слідів крові люміналом

При взаємодії з мізерно малими кількостями крові розчин світиться в темряві блакитним світлом. Світіння крові триває близько хвилини, поступово згасаючи, але після повторного нанесення реактиву знову виникає яскраве світіння (рис. 1). Реактив наноситься на досліджуваний предмет за допомогою пульверизатора.

Підозрілі ворсинки текстильних тканин або дрібні предмети слід опустити в посудину, заповнену содовим розчином люміналу з домішкою перекису водню. Реакція зберігає свою чутливість і після спроб видалення крові (зіскоблення, прання з милом або пральними порошками, хімічистки, прасування гарячою праскою) практично на будь-яких матеріалах. Виняток становлять випадки ретельного видалення крові з гладких поверхонь, які не мають властивості всмоктувати (наприклад, пластмаси).

Готовий розчин не зберігається і повинен бути витрачений протягом декількох годин. Вплив люміналу не заважає подальшому судово-медичному дослідженню крові.

5) У променях УФ-світла пляма крові набуває коричневого коліру і не флуоресцює. Якщо на нитку з плямою крові або частинку крові нанести краплю концентрованої сірчаної кислоти, з'являється яскраво-червоне світіння в УФ-променях.

При застосуванні вищезазначених проб необхідно знати наступне:

1. Обробка плями перекисом водню не впливає на подальше визначення антигенів АВО та ін.

2. Застосування сірчаної кислоти, бензидину і люміналу унеможливорює подальше дослідження крові, тому попередньому дослідженню піддають тільки незначну частину сліду. З мікрослідів ці дослідження не проводять, їх відразу направляють в лабораторію.

3. Усі перераховані попередні проби на кров не є специфічними і тому доказового значення не мають.

4. Можливі місця виявлення плям крові:

а) одяг необхідно звертати особливу увагу на приховані місця: шви, манжети, кишені, матерію за гудзиками, накладні декоративні елементи та ін.;

б) в оселі (якщо є припущення, що потерпілого вбили в житловому приміщенні, а труп його розчленували і поховали), сліди крові можуть перебувати в затишних місцях, де вони могли залишитися непоміченими або були спеціально заховані (у ванній кімнаті: за ванною, в щілинах між кахельною плиткою, за ущільнювачем), за переклеєними шпалерами і під свіжою побілкою, на стелі, в щілинах паркету, між дошками підлоги тощо).



Для виявлення слідів крові на місці події може використовуватися набір (фото 1.3) з використанням 3-х різних реагентів (люмінол, лейкомалахіт, фенолфталеїн). Даний набір містить всі необхідні комплектуючі для виявлення слідів крові в польових умовах.

Фото 1.3. Набір для виявлення слідів крові на місці події

Використовувана методика не руйнує сліди, що дозволяє проводити їх подальше дослідження в лабораторії. Перевага цього набору полягає в тому, що всі реагенти представлені в твердому стані, реагенти упаковані в запаяні скляні ампули в кількості, необхідній для проведення тесту. Такий тип упаковки дозволяє змішувати реагенти в польових умовах, не міряючи необхідну кількість реагенту для досягнення оптимальної концентрації розчину, витрачаючи, таким чином, мінімальну кількість часу на підготовку розчину. Всі необхідні пристосування для цього є в наборі. Даний набір також придатний для використання в лабораторії. За допомогою даного набору визначається наявність або відсутність крові в досліджуваних зразках.



CSAIR (фото 1.4) - це перша компресорна установка, яка спеціально створена для використання реагентів (таких як Lumiscene, Bluestar) для пошуку слідів крові. CSAIR забезпечує безперервну подачу чистого повітря, так як в установці використовується унікальний вугільний фільтр.

Фото 1.4. Компресорна установка CSAIR

При пошуку слідів крові на місці події необхідно не тільки правильно вибрати реагент для обробки поверхонь, але також і метод нанесення реагенту. У випадку помилки можна завдати непоправної шкоди розташуванню плям крові, самим слідам крові (може відбутися

ослаблення слідів), що може утруднити чи зробити неможливим подальше проведення аналізу ДНК.

Фіксація слідів крові:

1. При описі слідів крові в протоколі (стосовно кожного сліду) необхідно вказати наступне:

а) час, місце розташування і характер предмета-слідоносія. Якщо плями крові є на речах потерпілого або підозрюваного, відзначаються й інші обставини, наприклад, стан таких речей (мокрі, сухі, забруднені);

б) метод виявлення з докладним описом використаних для цієї мети науково-технічних засобів;

в) характеристика сліду:

- фізичний стан: щільність, сухість, сухість по колу, вологий в центрі, зовсім вологий;

- приблизний розмір: два розміри або діаметр кожного сліду, бажано з використанням вимірювальної фотозйомки;

- форма: у вигляді крапель (одиначні, множинні); калюжа, потік, пляма (округла, витягнута, монетоподібна, з зубчастими кінцівками); бризки, помарки та ін.;

- колір: яскраво-червоний (зберігається кілька хвилин, потім змінюється); червоно-бурий і бурий (залишається до трьох днів); коричневий (через місяць); сірий (через два місяці); чорний (більше двох місяців); зелений (при загниванні). На забарвлення плями впливає не тільки час, але і температура навколишнього середовища, сонячне світло (ультрафіолетове випромінювання).

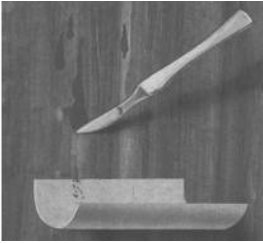
2. Спосіб фіксації, вилучення і упаковка.

Приклад опису слідів крові в протоколі огляду місця події:

«... На столі лежить саморобний ніж, ручка якого пласка, виготовлена з оргскла, довжина клинка 16 см, ширина - 1,7 - 1,8 см, біля основи - 2,5 см, товщина обушка 0,1 см, на поверхні ножа є численні плями і помарки буро-червоного кольору, схожі на кров.

Найбільше число плям зосереджено у леза, де на поверхні видна червона блискуча скоринка. На рукоятці біля основи вдається розрізнити кілька точкових буро-червоних плям. Ніж упакований в чистий папір і опечатаний ... ».

«... На дверях і на підлозі біля ніг трупа буро-червоні, сухі і вологі плями, схожі на кров, різного розміру і форми. Плями на дверцятах розташовані в 120 см від підлоги, займають площу 25x15 см, мають булавовидне потовщення зверху. На підлозі плями розташовані на площі 30x15 см, представлені округлими і овальними дрібними ділянками. Більш великі плями (діаметром до 0,8 см) мають зазубрені краї.



Сліди, виявлені на двері і на підлозі, сфотографовані з використанням міліметрового масштабу. Форма слідів перекопійована на прозорий папір. Зразки для дослідження шляхом зішкрібання вилучені в пакет № 1 (зі слідів на дверях), в пакет № 2 (зішкріб з поверхні дверей), в пакет № 3 (зразки зі слідів на підлозі), пакет № 4 (зішкріб поверхні підлоги).

Фото 1.5. Вилучення сухих слідів крові шляхом зішкрібання

3. Фотографування.

Фотографуються за правилами масштабної фотозйомки загального виду та фіксацією на окремих предметах.

Місця виявлення дрібних, точкових і погано видимих плям, які можуть бути невиразні на фотографіях, вказуються контрастною стрілкою, виготовленню з підручних засобів.

Зони світіння слідів крові, що виникли під впливом розчину люміналу, окреслюються в темряві крейдою і потім фотографуються в звичайних умовах освітлення.

3. **Вимірювання і нанесення на план.** Всі сліди вимірюються, прив'язуються до нерухомих орієнтирів і наносяться на план місця події.

Сліди крові по можливості вилучаються:

1. Разом з предметом-слідоносієм або з його частиною.

2. Якщо це важко або взагалі неможливо, то:

а) висохлі сліди зіскоблюють і поміщають в чистий пакет з білого паперу. Для контрольного дослідження робиться зішкріб поверхневого шару предмета-слідоносія, який також поміщають в паперовий пакет;

б) рідка кров відбирається на білу паперову серветку, чисту марлю;

в) сніг, просочений кров'ю, укладається на складену в декілька шарів марлю або на марлеву серветку, яку поміщають в тарілку або на лист скла. Так само роблять, якщо в ході огляду буде виявлена вода, в якій, ймовірно, є кров;

г) марля або одяг зі слідами крові повинні бути обов'язково просушені при кімнатній температурі і далеко від опалювальних приладів, оскільки загнила кров не придатна для подальшого судово-біологічного дослідження;

д) ґрунт, пісок, глина, сипучі будівельні матеріали, продукти вилучаються разом з кров'ю, яка потрапила на них, і упаковуються в чисті скляні банки та закриваються кришками. Ґрунт попередньо очищається від комах, личинок, черв'яків.

Змив водою слідів крові на марлю або інший матеріал не допускається, так як в подальшому неможливо буде застосувати сучасні методи дослідження.

При вилученні слідів крові бажано дотримуватися наступних рекомендацій:

1. Вилучені предмети, їх частини, а також шкріби, липкі стрічки, марлю зі слідами після просушування поміщають окремо в паперові пакети, коробки і т. п.

2. Одяг згортають слідами всередину, щоб сліди не стикалися, їх перекладають листами чистого білого паперу.

3. Упаковка об'єктів біологічного походження в поліетиленовий пакет неприпустима.

4. Перед транспортуванням трупа в морг на кисті його рук надягають паперові пакети з метою запобігання втрати можливих слідів крові під нігтями.

3. Застосування криміналістичних під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів сперми

Рекомендації щодо виявлення слідів сперми:

1. Плями або мазки сперми мають зазвичай сірий або жовтуватий колір. При розташуванні подібних слідів на тканині, вона в цьому місці стає жорсткуватою, немов накрохмаленою.

2. Сліди сперми можуть бути на внутрішній поверхні стегон, в області ануса і у рота (при згвалтуванні в збоченій формі), на зовнішніх статевих органах і лобку.

3. Під впливом ультрафіолетових променів сперма флуоресціює біло-блакитним світлом, бо містить флавін. Подібним же чином можуть флуоресцювати і інші речовини (сліди сперми, змішані з кров'ю не флуоресціюють).

4. У випадках, коли сліди замиваються, або одяг піддавався пранню, сліди сперми ні візуально, ні в ультрафіолетових променях не виявляються, однак це не виключає можливості їх виявлення в лабораторних умовах спеціальними методами дослідження.

5. Для виявлення слідів сперми в якості попереднього методу використовують метод визначення наявності ферменту кислої фосфатази. Кисла фосфатаза міститься у всіх тканинах людини, але її кількісний вміст в спермі в сотні разів вище. За наявністю кислої фосфатази можна зробити попередній висновок про наявність сперми. Індикаторні смужки

«Фосфотест» засновані на виявленні кислої фосфатази. Для цього шар підкладки індикатора, змочений реагентом, притискають до краю плями (сліду). Через 20-30 секунд на підкладці може виникнути яскраво-фіолетове забарвлення, що вказує на можливу наявність сперми.

Фіксація слідів сперми:

1. У протоколі огляду місця події.

Сліди сперми у протоколі слідчої (розшукової) дії відображається факт застосування реагенту, появою забарвлення та локалізацією сліду. Для вирішення питання про наявність на об'єкті сперми, так само як і крові, призначається судово-медична експертиза, описуються в протоколі способом аналогічним, опису слідів крові.

2. Фотографування.

Фотографуються за правилами масштабної фотозйомки як загальний вид, так і детальний.

Місця виявлення дрібних, точкових і погановидимих плям, які можуть бути невиразні на фотографіях, вказуються контрастною стрілкою, виготовленою з підручних засобів.

Зони світіння слідів сперми, що виникли під впливом ультрафіолетових променів, обводяться в темряві крейдою і потім фотографуються в звичайних умовах освітлення.

3. Вимірювання і нанесення на план. Всі сліди вимірюються, прив'язуються до нерухомих орієнтирів і наносяться на план місця події.

Рекомендації щодо вилучення та упаковки слідів сперми:

1. Одяг і різні предмети зі слідами сперми вилучають цілком. Частини предметів-носіїв разом з ділянками, вільними від сперми (для контролю), вирізають, випилують, видовбують.

2. Об'єкти для виявлення слідів сперми і їх дослідження повинні направлятися в сухому вигляді.

3. Кожна частина одягу перекладається чистим аркушем білого паперу, після чого упаковується.

4. З цінних і громіздких предметів сліди сперми вилучаються на липку стрічку, яка не буде впливати на подальше дослідження.

5. Зі стін, рам, дверей роблять шкріби.

6. З поверхні ґрунту шар зі слідами знімають совком.

7. Зі снігу (аналогічно з води) сліди сперми вилучають на марлю і висушують.

8. Упаковка об'єктів біологічного походження в поліетиленовий пакет неприпустима.

4. Застосування криміналістичних під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки волосся

Для виявлення волосся застосовуються:

1. Різні джерела освітлення: ліхтарі, лампи, лупи з великим полем зору (у тому числі з підсвічуванням). Виявлення слід проводити з урахуванням виду злочину:

а) при вбивстві або нанесенні тілесних ушкоджень (коли є травми волосистої частини голови або тіла потерпілого) – на постраждалому можуть зберегтися волосся злочинця;

б) при статевих злочинах - в процесі огляду трупа судово-медичним експертам необхідно ретельно оглянути: область піхви та ануса, ротову порожнину, взяти лобкові волосся у осіб, які проходять по кримінальному провадженню (якщо такі є підозрюваними), з подальшим вилученням волосся; ретельно оглянути нижню білизну;

в) при ДТП - виявлення волосся можливе на виступаючих деталях транспортного засобу, а у разі перевезення потерпілого або трупа в кузові автомобіля, слід оглядати поверхні предметів на шляху проникнення і відходу злочинця з місця події, тобто фрамуги вікна, краї лазу тощо;

г) при наявності слідів боротьби або у разі можливого контакту потерпілого зі злочинцем волосся може бути на одязі, в руках або під нігтями потерпілого;

д) волосся часто виявляється на стінах і предметах обстановки і може бути приклеєним до поверхонь, наприклад, краплями крові.

Фіксація волосся

1. У протоколі огляду місця події зазначаються:

а) найменування об'єкта, на якому виявлено волосся;

б) місцезнаходження волосся на даному об'єкті;

в) волосини поодинокі, в пучку або пасма;

г) довжина волосся і колір (якщо його можна встановити);

д) як упаковане і опечатане вилучене волосся.

2. Фотографування

Зважаючи на малі розміри, фотографувати окремі мікрочастинки на місці події складно, тому фотофіксації підлягають в основному предмети-носії. Спочатку здійснюється вузловий фотознімок для фіксації місця розташування предмета-носія по відношенню до оточуючих, а потім - детальний, на якому місцезнаходження мікрочастинки вказується стрілкою.

Рекомендації щодо вилучення волосся:

1. Необхідно побоюватися пошкодження волосся, нанесення на нього або видалення з нього будь-яких наявних накладень.

2. Вилучення необхідно проводити за допомогою пінцета з широкими гумовими браншами або руками в гумових рукавичках (у волосся легко проникає волога, оскільки на нього може потрапити піт особи, яка його вилучає, то при визначенні групової приналежності волосся, це може викривити результати).

3. Допускається вилучення волосся на дактилоскопічну плівку або спеціальну (для фіксації мікрооб'єктів) липку плівку. Ці способи вилучення не завдають волоссю додаткових пошкоджень, не впливають на його серологічні характеристики. **Не можна використовувати стрічку «скотч».**

4. Волосся в краплях підсохлої крові або спермі вилучаються, як правило, разом з предметом-носієм.

5. Якщо наявність волосся тільки передбачається, то вилучається предмети-носії, до яких в першу чергу відносяться: одяг, білизна, взуття, головні убори; знаряддя злочину (холодна, вогнепальна зброя, інструменти та інші предмети, що використовувалися для нанесення тілесних ушкоджень), мотузки, джгути та інші засоби, що застосовувалися для зв'язування, удушення; шапки-маски та напівмаски, рукавички.

Рекомендації по упаковці волосся:

1. При упаковці предметів-носіїв потрібно намагатися не втратити можливі сліди і не привнести нові.

2. Волосся упаковується в чисті пакети з паперу або в пробірку, фольгу окремо з кожного місця виявлення.

3. Якщо вилучаються вологі об'єкти, їх перед упаковкою необхідно висушити при кімнатній температурі.

4. Якщо в умовах слідчої (розшукової) дії об'єкти не просохли, їх упаковка може бути тимчасовою - тільки для транспортування вилученого, надалі просушування потрібно продовжити.

5. Кожен зразок поміщають в окремий пакет, заклеюють, в написі відображають ділянку тіла, з якого взято даний зразок, опечатують.

6. Зразки для порівняльного дослідження упаковуються аналогічно.

7. До упакованих об'єктів робиться пояснювальний напис із зазначенням вилученого об'єкта, місця, дати виявлення; ставляться підписи спеціаліста, понятих, слідчого й опечатуються.

Виняток становлять зразки волосся для порівняльного дослідження, які за постановою слідчого відбирає лікар, судово-медичний експерт або

працівник поліції (наприклад, в морзі). У цих випадках написи завіряються зазначеними особами.

Рекомендації з відбору зразків:

1. Волос людини:

а) з голови - зрізують сухими ножицями відразу біля кореня з п'яти областей: тім'яної, потиличної, лобової, правої та лівої скроневої по 10-15 волосин з кожної області (упаковується у п'ять пробірок або пакетів з поясненнями);

б) з лобка - волосся спочатку вичісують, а потім зрізують біля коріння;

в) з кінцівок, грудей, пахвових западин, бороди, вусів волосся зрізують також біля кореня.

2. Волос тварин вищипують або зрізують з загривка, крижів, боків, черева, голови, лап і хвоста - не менше 20-ти штук з кожної ділянки (в пробах повинні бути представлені всі різновиди волосся).

3. Хутрянні вироби в якості зразків вилучаються повністю.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте алгоритм виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів крові.

2. Які науково-технічні засоби використовуються у процесі виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів крові?

3. Розкрийте алгоритм виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів сперми.

4. Які науково-технічні засоби використовуються у процесі виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів сперми?

5. Розкрийте алгоритм виявлення, фіксації, вилучення та упаковки волосся.

Теми для рефератів

1. Алгоритм виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів крові

2. Науково-технічні засоби виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів крові.

Тестові завдання

1. Для ДНК-ідентифікації можна використовувати такий біологічний матеріал:

а) сліди крові;

б) сліди сперми та крові;

в) сліди слини, крові, сперми, вагінальних виділень;

г) з живого чи мертвого організму, наприклад, кров, сім'яну рідину, слину, корені волосся, шкіру, епітеліальну і кісткову тканини;

д) сліди сечі, слини, крові, сперми, вагінальних виділень.

2. Особливість слідів об'єктів біологічної природи полягає в тому, що вони:

- а) слабовидимі;
- б) невидимі;
- в) можуть трансформуватися;
- г) погано помітні та стійкі;
- д) малопомітні та з часом можуть змінювати свої властивості.

3. Сліди біологічного походження, які відносяться до конкретної особи, за кожною категорією кримінальних проваджень слід шукати:

- а) відповідно до інструкції;
- б) скрізь, де імовірно була особа;
- в) де імовірно був її фізичний контакт з предметами на місці події;
- г) не тільки на місці події, але й вдома, на роботі тощо;
- д) де вкаже слідчий.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України, Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку прийняттям Кримінального процесуального кодексу України»: чинне законодавство з 19 листопада 2012 року: (офіц. текст). – К.: Паливода А. В., 2012. – 382 с.

2. Про оперативно-розшукову діяльність [Електронний ресурс] : закон України від 18. 02. 1992 р. № 2135-ХІІ в редакції Закону України від 11. 06. 2009 р. № 1254-17. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>. – Назва з екрана.

3. Про організацію взаємодії органів досудового розслідування з іншими органами та підрозділами внутрішніх справ у попередженні, виявленні та розслідуванні кримінальних правопорушень [Текст] : наказ МВС України від 14.08.2012 р. № 700. – К., 2012. – 36 с. – ДСК.

4. Про організацію діяльності органів досудового розслідування Міністерства внутрішніх справ України [Електронний ресурс] : наказ МВС України від 09. 08. 2012 р. № 686. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0628-12/card4#History>. – Назва з екрану.

5. Про судову експертизу: Закон України від 25.02.1994 № N 4038а-ХІІ, станом на 1 березня 2013 р. // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, N 28

6. Порядок проведення судово-психіатричної експертизи [Електронний ресурс]: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.10.2001 №

397, зареєстрованого в юстиції України 1 березня 2002 р. № 219/6507. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0219-02> – Назва з екрану.

7. Бартенев Е. А. Тактика работы со следами в ходе осмотра места происшествия и при назначении судебных экспертиз: учебное пособие. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2014. – 226 с.

8. Дактилоскопическая экспертиза: курс лекций. – Саратов: СЮИ МВД России, 2000.

9. Криминалистическое описание внешности человека: справочное пособие. / Под ред. Снеткова В. А – М.:МВД СССР ВНИИ, 1988.

10. Маликов С. В. Военно-полевая криминалистика: правовая энциклопедия военнослужащего. – М., 2008.

11. Огляд місця події: виявлення та вилучення об'єктів біологічного походження: Методичні рекомендації [авт.-упоряд.: С. І. Перлін, С. О. Шевцов, Н.М. Косміна, В.В. Іонова]. — Х.: Х.: ФО-П Чальцев О. В., 2009. — 100 с. — (Бібліотека криміналіста).

12. Пашинян Г.А., Ромодановский П.О. Судебная медицина в схемах рисунков: учебное пособие для вузов. – М., 2004.

13. Применение люминола для обнаружения и предварительного исследования следов крови. // Крючков В. В., Дворкин А. И., Солохин А. А., Барсегянц Л. А., Бабаева Э. У. – М., 1995.

14. Руководство для следователей. / Под ред. Мозякова В. В. – М. 2005.

15. Следственные плакаты. Худ. Цивильский Л. А.. – Генеральная прокуратура РФ. – М., 1993.

16. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза: учебник // Стальмахов А. В., Сумарока А. М., Егоров А. Г., Сухарев А. Г. – Саратов., 1998.

17. Салтевський М. В. Криміналістика (у сучасному викладі) : підручник // МВС України. НАВСУ. МОН України. – Київ: Кондор, 2008 р.- 586 с.

18. Скригонюк М. І. Криміналістика : Підручник // Затверд. МОН України. - К.: Атіка, 2007 р. - 496 с.

19. Шепітько В.Ю.. Криміналістична тактика. Системно-структурний аналіз: монографія / Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого. — Х. : Харків юридичний, 2007. — 431с.

20. Шепітько В. Ю. Криміналістика: Словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264с.

21. Эксперт: руководство для экспертов органов внутренних дел и юстиции. / Под ред. Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. – М., 2003.



РОЗДІЛ II.

КРИМІНАЛІСТИЧНІ МЕТОДИ РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ



ГЛАВА І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДІВ КРИМІНАЛІСТИКИ

1. Категоріально-понятійний апарат дефініції «метод криміналістики»

Криміналістика для вирішення своїх завдань застосовує різні методи наукового пізнання навколишнього світу. Методи криміналістики являють собою систему, що визначаються загальнонауковим, практичним та специфічним рівнями пізнання. Жодну з цих груп методів не можна абсолютизувати, оскільки вони реалізуються в теорії та на практиці у тісному взаємозв'язку. Тільки їхня сукупність може забезпечити досягнення цілей криміналістичного пізнання. Теоретичні, практичні та спеціальні методи застосовуються в органічній єдності, оскільки будь-який спеціальний метод є певною комбінацією теоретичних, практичних та спеціальних методів.

Отже, під **методом криміналістики** слід розуміти: а) спосіб досягнення мети досудового розслідування та судового провадження; б) сукупність прийомів або операцій загальнонаукового, практичного та специфічного пізнання об'єктів досудового розслідування та судового провадження.

Щоб конкретний науковий метод міг увійти в арсенал криміналістики, він повинен відповідати таким **принципам**: *ефективності; простоти; валідності; надійності; безпечності; допустимості* (з точки зору моральності, правових та етичних норм); *економічності* (економії часу, сил і засобів при їх реалізації).

У методології науки криміналістики та в системі її методів необхідно чітко розрізняти методи наукового пізнання, реалізовані в процесі формування самої криміналістики, і прикладні методи, засоби і прийоми, які використовуються при розкритті та розслідуванні злочинів.

Слід також підкреслити, що дефініції «методи криміналістики» та «криміналістичні методи» мають різне тлумачення. Дефініція «методи криміналістики» за своїм значенням ширша, ніж дефініція «криміналістичні методи». Методи криміналістики охоплюють різні групи методів (теоретичних, емпіричних, методи інших галузей наук). Так, у криміналістиці широко застосовуються фізичні методи (спектральний аналіз, дослідження в невидимих променях спектру, застосування радіоактивних ізотопів), а також хімічні, біологічні, ґрунтознавчі та ін. Наприклад, в експертній практиці використовується

такий метод як рентгеноспектральний аналіз, сутність якого полягає в тому, що, проходячи крізь речовину, рентгенівське випромінювання поглинається і приводить атоми речовини в збуджений стан. Повернення до вихідного стану супроводжується спектральним рентгенівським випромінюванням.

Тоді як «криміналістичні методи» є суто оригінальними, вони розроблені власне криміналістикою задля ефективності розкриття та розслідування кримінальних правопорушень. ***Джерелом формування криміналістичних методів є слідча, судова та експертна практика.***

Отже, під **криміналістичним методом** слід розуміти спосіб виявлення, вилучення, фіксації та дослідження матеріальних джерел інформації під час досудового розслідування та судового провадження.

Методи науки криміналістики дуже різноманітні, особливо часткові, оскільки в процесі судово-слідчої діяльності доводиться добувати та досліджувати доказову інформацію з різноманітних матеріальних та ідеальних відображень, застосовувати безліч технічних засобів і методів. Саме через це проблема класифікації має теоретичне та практичне значення.

2. Класифікація методів криміналістики

В методології криміналістики існує проблема класифікації методів. Класифікаційні системи криміналістичних методів наведені в працях Б. М. Шавера (1938), С. М. Потапова (1946), С. П. Митричева (1960), О. М. Васильєва (1962), В. П. Колмакова (1965), Р. С. Белкіна (1965), М. В. Салтевського (1969), І. Ф. Пантелєєва (1982, 1988), В. Я. Колдіна (1990) та ін. Дискусії щодо цієї проблеми тривають і досі.

У теоретичному плані класифікація методів конкретної науки свідчить про її зрілість, сформованість інструментарію дослідження її об'єкта. На практиці така класифікація надає змогу швидше орієнтуватися в засобах пізнання та обирати методи й засоби дослідження, найекономічніші та найефективніші для досягнення поставленої мети.

У навчальній та криміналістичній літературі наводяться такі класифікації методів криміналістики, причому деякі з них є спірними.

1. Петербурзька школа криміналістики виокремлює загальний метод матеріалістичної діалектики; загальнонаукові — спостереження, порівняння, експеримент, вимірювання; окремі (спеціальні) — криміналістичної техніки, кібернетики, математики, соціологічні та психологічні.

2. **За класифікацією вузів системи МВС** методи криміналістики поділяються на загальні — матеріалістичної діалектики; загальнонаукові — спостереження, порівняння, експеримент, вимірювання, опис, моделювання; окремі — техніко-криміналістичні, тактико-криміналістичні, встановлення фактів і побудови висновків.

3. **Згідно з класифікацією І. Пантелєєва та М. Селіванова**, методи криміналістики поділяються на загальний — матеріалістичної діалектики; загальнонаукові — спостереження, порівняння, опис, експеримент, вимірювання, моделювання, ідентифікація; окремі (спеціальні) — власне криміналістичні, природничих і технічних наук.

4. **Національна академія МВС України** виокремлює:

1) загальний метод — матеріалістичної діалектики;

2) загальні (загальнонаукові):

а) спостереження, вимірювання, експеримент, порівняння, моделювання, математичні та кібернетичні;

б) логічні (аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, аналогію),

в) групу психологічних та природничо-наукових методів, які використовують для розв'язання криміналістичних завдань попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень;

г) окремі, конкретно-наукові, або спеціальні, — криміналістичну ідентифікацію та встановлення групової належності (групофікацію), групу методів збирання криміналістичної інформації з матеріальних джерел, експертного дослідження матеріальних відображень, встановлення фактів і розслідування окремих видів злочинів, групу методів попередження злочинів криміналістичними засобами.

У запропонованій класифікації подано розгорнутий перелік, по-перше, загальних методів, до яких належать логічні та психологічні методи, а також група методів природничих і технічних наук, які широко застосовують у структурі часткових методів як пізнавальні прийоми; по-друге, часткових методів, які, крім двох — криміналістичної ідентифікації та криміналістичного встановлення групової належності, подано у вигляді груп, всередині яких також можлива класифікація.

Наприклад, до групи методів збирання інформації з матеріальних джерел належать польові методи виявлення, фіксації та попереднього дослідження слідів-відображень слідчим на місці події та в його кабінеті. Група методів експертного дослідження джерел інформації характеризується складністю технічних засобів, які потребують стаціонарних умов, а фахівці — глибшої та вужчої спеціалізації в конкретній сфері знань. Проте ця класифікація проблематична, бо за

сучасного науково-технічного розвитку дати вичерпний перелік методів майже неможливо, до того ж з'являються нові методи.

5. М. Яблоков і В. Колдін запропонували чотиричленну класифікацію методів криміналістики. Вона відрізняється від загальноновизнаної у криміналістиці класифікації та є дискусійною. Її автори спробували відмежувати окремі (часткові) методи від спеціальних.

До загальних методів вони зараховують діалектику; до загальнонаукових — спостереження, аналіз, синтез, індукцію, дедукцію, опис, порівняння, аналогію, абстракцію, моделювання, експеримент; до окремих (часткових) — математичні, кібернетичні, вимірювання, геометричні, моделювання, фізичні, хімічні, антропологічні, антропометричні та соціологічні; до спеціальних — власне криміналістичні (техніко- та структурно-криміналістичні) і запозичені з інших наук для дослідження криміналістичних об'єктів. Навряд чи можна вважати цю класифікацію коректною внаслідок її термінологічної неточності та зміщення понять загального та конкретного.

Методи криміналістики завжди застосовуються комплексно. При цьому жоден з них не є єдино можливим і універсальним. Всі вони нерозривно пов'язані один з одним і застосовуються в науковому та практичному криміналістичному пізнанні в діалектичній єдності, взаємозв'язку і застосовуються в тій чи іншій комбінації. Разом з тим специфіка кожної із зазначених пізнавальних діяльностей обумовлює існування деяких відмінностей цих методів.

6. Система методів криміналістики, на думку А. А. Ейсмана, складається з чотирьох ланок:

а) загальнопізнавальні методи, теорія яких розробляється філософськими науками (діалектичним матеріалізмом, логікою, наукознавством), частково психологією і математичними науками;

б) галузеві методи, теорія яких розробляється галузевими науками (фізикою, хімією, соціологією, психологією і т. п.), ці методи поділяються на природничі й методи гуманітарних наук;

в) регіональні методи, тобто конкретизовані галузеві методи, у назві яких відображені окремі явища, процеси (наприклад, спектральний аналіз, анкетування, кореляційний аналіз тощо), теорія даних методів розробляється відповідними науками;

г) конкретний метод, що представляє собою галузевий чи регіональний метод, конкретизований завданням і об'єктом дослідження (наприклад, люмінесцентний аналіз витравлених штрихів в цілях їх виявлення).

Загальнопізнавальні методи А.А. Ейсман ділить на методи емпіричного рівня (спостереження, експеримент і методи фіксації даних спостереження і експерименту - опис та вимірювання); методи теоретичного рівня (формалізації, ідеалізації, аксіоматизації, моделювання, математичні методи та ін.). Регіональні методи являють собою останній щабель в класифікації галузевих методів, в конкретний метод може входити будь-яка ланка системи. Початок цієї системи на філософському рівні становить загальний діалектико-матеріалістичний метод.

7. О.М. Цільмак класифікує методи криміналістики за трьома рівнями пізнання, а саме за: загальнонауковим, практичним та специфічним. Зазначені рівні пізнання є взаємозалежними, взаємообумовленими та взаємопов'язаними. Вони визначені групами методів, які їх обумовлюють.

I. Загальнонауковий рівень пізнання забезпечується такими групами методів (рис. 1.1).

1.1. *Загальнологічні методи:* аналіз, синтез, індукція, дедукція, наукова абстракція, узагальнення, аналогія, моделювання, класифікація;

1.2. *Теоретичні методи:* формалізація, аксіоматизація, гіпотетично-дедуктивний.



Рис. 1.1. Методи криміналістики загальнонаукового рівня пізнання

II. Практичний рівень пізнання. Методи практичного рівня пізнання пов'язані зі збором конкретних даних про об'єкт дослідження з подальшою оцінкою результатів. Також за їх допомогою виявляються й описуються явища, які відбувалися напередодні злочину, під час процесу скоєння злочину та після нього.

До методів практичного рівня пізнання слід віднести (рис.1.2):

2.1. **Емпіричні методи:** спостереження, порівняння, опис, експеримент.

2.2. **Евристичні методи:** мозковий штурм, синектика, колективний пошук оригінальних ідей, евристичні питання, багатовимірні матриці, інверсія, організовані стратегії.

2.3. **Опитувальні методи:** бесіда, опитування, інтерв'ю.

2.4. **Математичні методи:** вимірювання, обчислення, математичне та геометричне моделювання, реєстрація, ранжування (рангова оцінка), шкалювання.



Рис. 1.2. Методи криміналістики практичного рівня пізнання

III. Специфічний рівень пізнання забезпечують такі групи методів як: техніко-криміналістичні, тактико-криміналістичні, криміналістичні методи розслідування окремих видів злочинів (рис. 1.3).

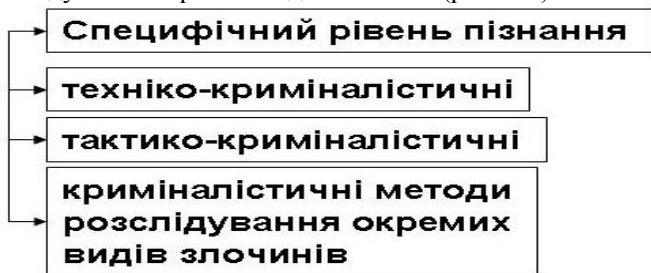


Рис. 1.3. Методи криміналістики специфічного рівня пізнання

Перша група – техніко-криміналістичні методи.

Техніко-криміналістичні методи – це група методів, які забезпечують процес виявлення, вилучення, дослідження, фіксації речових доказів за допомогою певних приладів та пристроїв, тобто інструментарію. Вони поділяються на:

а) **оригінальні техніко-криміналістичні методи**, тобто ті, що розроблені в криміналістиці. До них слід віднести: методи ідентифікації за матеріальними слідами, методи виявлення і фіксації слабовидимих або невидимих слідів, методи встановлення характеристик пострілу за слідами основного і додаткового факторів та ін.;

б) **трансформовані техніко-криміналістичні методи**, тобто ті методи, що пристосовані та якісно перетворені за рахунок інтеграції природно-наукових, технічних і криміналістичних знань. Серед них слід виділити: хімічні, біологічні, фізичні, фотографічні, кібернетичні, мікроскопічні, методи дослідження в ультрафіолетових променях, методи дослідження в інфрачервоних променях тощо.

В залежності від етапу застосування техніко-криміналістичних методів специфічного рівня пізнання, їх можна класифікувати на:

1) **польові техніко-криміналістичні методи**, тобто це сукупність груп методів, які застосовує слідчий (оперативний працівник, спеціаліст) для виявлення, вилучення, фіксації та попереднього дослідження матеріальних джерел інформації;

2) **лабораторні техніко-криміналістичні методи**, тобто це сукупність груп науково-дослідних методів, які застосовує експерт при проведенні судових експертиз.

Отже, до **польових техніко-криміналістичних методів виявлення, вилучення, фіксації та попереднього дослідження матеріальних джерел інформації** слід віднести:

1.1. Органолептичні методи.

1.2. Методи вимірювання, які поділяються на:

а) органолептичні вимірювальні;

б) інструментальні (контактні, безконтактні та комбіновані).

1.3. Фотографічні польові методи, до яких слід віднести:

– фіксуючі (панорамний, стереоскопічний, сигналітичний, репродукційний, рефлексний, мікроскопічний);

– вимірювальні (планово-вимірювальний, перспективно-горизонтальний, перспективно-нахилений, стереофотограмметричний);

– контрастні (кольорового контрасту, тіншового контрасту, яскравого контрасту).

1.4. Кінематографічні методи.

До лабораторних техніко-криміналістичних методів дослідження матеріальних джерел інформації слід віднести:

1. **Фізичні методи.** Серед сучасних фізичних методів дослідження можна назвати: рентгеноструктурний; радіоактиваційний; нейтронно-активаційний; атомно-абсорбційний; радіовуглецевий; лазерний маспектроскопічний; фотоакустичний метод з лазерним джерелом збудження; акустичного аналізу звукових слідів; аналізу газових слідів та ін.

2. **Хімічні методи дослідження речових джерел інформації.** До них слід віднести: полярографічні методи; хроматографічні методи; спектральні методи.

3. **Біологічні методи дослідження речових джерел інформації.** До них слід віднести: ботанічний; спорово-пилковий; іхтіологічний; орнітологічний; вірусологічний; бактерологічний; мікологічний; генної інженерії; гістологічний; ембріологічний; ольфакторний тощо.

4. **Мікроскопічні методи дослідження.**

5. **Методи дослідження в ультрафіолетових променях (УФП).**

6. **Методи дослідження в інфрачервоних променях (ІЧП).**

7. **Кібернетичні методи.**

8. **Фотографічні лабораторні методи,** які у свою чергу поділяються на:

- методи фотозйомки в невидимих променях спектра (в інфрачервоних, ультрафіолетових і рентгенівських променях);

- кольоророзрізнявальні;

- голографічні;

- електрографічні;

- термографічні;

- радіографічні.

Слід наголосити, що зазначена класифікація специфічного рівня пізнання не є повною. У залежності від слідів, які необхідно виявити, зафіксувати, вилучити та дослідити, специфічні методи пізнання розширюють свої межі.

Отже, до техніко-криміналістичних методів виявлення слідів рук слід віднести:

1. **Фізичні методи.** До них відносять: візуально-оптичні (рефлексне освітлення, тіньове освітлення, зустрічне освітлення, освітлення слідів променями світла з різною довжиною хвилі); люмінесцентні методи, порошкові методи, метод виявлення латентних слідів рук з використанням кіптяви, метод термовакuumного напilenня, електролітичний метод.

2. Фізико-хімічні методи виявлення слідів рук: метод обкурювання парами йоду, метод радіоактивних ізотопів, метод антранілової кислоти, метод ціанакрилових з'єднань, хімічно-порошковий метод.

3. Хімічні методи виявлення слідів рук. До цих методів належать: нінгідринний метод, метод азотнокислого срібла, метод алоксану, метод ортотолїдину.

До техніко-криміналістичних методів встановлення наявності крові на досліджуваному об'єкті відносяться:

I. Орієнтовні методи. До них слід віднести методи: дослідження в ультрафіолетових променях, проби з перекисом водню, проби з люміналом, проби з бензидином.

II. Доказові методи. До них слід віднести: спектральний і мікроспектральний методи, емісійний спектральний аналіз, метод хроматографії.

На озброєнні судово-медичного експерта є попередні і доказові техніко-криміналістичні методи дослідження сперми:

1. Попередні (орієнтовні) методи дослідження плям. До них слід віднести: метод огляду неозброєним оком або за допомогою лупи (для плям сперми характерний білясто-сірий, жовтувато-сірий колір; звивистість країв; крохмальна щільність; сперма не всмоктується, на поверхнях можуть бути скоринки білувато-сірого кольору); метод дослідження в ультрафіолетовому світлі, фітоагглютинаційний метод (із застосуванням картопляного соку).

2. Доказові методи морфологічного дослідження. До них слід віднести: метод забарвлення сперматозоїдів без вилучення їх із плями, метод обробки концентрованою сірчаною кислотою вирізок, узятих безпосередньо з підозрілої плями, метод забарвлення сперматозоїдів після їх вилучення з плями.

Для встановлення наявності вагінальних виділень використовують такі техніко-криміналістичні методи:

I. Орієнтовні методи. До них належать: мікроскопічний метод, метод визначення кількісного змісту глікогену в клітинах слизової оболонки піхви, метод визначення епітеліальних клітин піхви за особливостями розташування в них статевого хроматину.

2. Доказові методи – для визначення ферментної активності досліджуваного матеріалу.

До техніко-криміналістичних методів визначення сечі слід віднести: метод ультрафіолетового опромінення, хімічний метод визначення сечовини, метод визначення креатиніну.

Таким чином, у залежності від процесу виявлення, вимірювання, фіксації, вилучення та дослідження певних слідів, специфічні техніко-криміналістичні методи набувають іншої класифікації.

Друга група специфічних криміналістичних методів – тактико-криміналістичні.

Тактико-криміналістичні методи – це група взаємопов'язаних методів, які забезпечують ефективність проведення слідчих (розшукових) дій; способи доказування; визначення лінії поведінки суб'єктів та об'єктів досудового розслідування тощо. Вони поділяються на:

а) **оригінальні тактико-криміналістичні методи**, тобто ті, що розроблені в криміналістиці. Серед них слід виділити: методи проведення огляду місця події (концентричний, ексцентричний, фронтальний), методи дослідження об'єктів під час огляду місця події (статичний, динамічний), методи здійснення огляду місця події у залежності від пересування злочинця (суб'єктивний, об'єктивний) та ін.;

б) **трансформовані тактико-криміналістичні методи**, тобто ті методи, що пристосовані та якісно перетворені за рахунок інтеграції психологічних, соціологічних і криміналістичних знань. Серед них слід виділити методи: психодіагностики, навіювання, пояснення, переконання, бесіди, опитування, інтерв'ю, правомірного примусу (фізичного та психологічного), криміналістичної ідентифікації, криміналістичної рефлексії, криміналістичного прогнозування та ін.

Оригінальні та трансформовані тактико-криміналістичні методи забезпечують способи проведення слідчих (розшукових) дій. Отже, до них належать **методи**:

1. Методи огляду місця події.

Провідними методами огляду місця події є:

1.1. Методи проведення огляду місця події:

а) **концентричний** – полягає в тому, що проведення огляду здійснюється по спіралі – від периферії до центру місця події, під яким розуміється зазвичай найважливіший об'єкт (труп, зламаний сейф та ін.), тобто умовна точка;

б) **ексцентричний** – полягає в тому, що проведення огляду здійснюється від центру місця події до його периферії;

в) **фронтальний** – полягає в тому, що проведення огляду здійснюється від однієї межі певної площі, прийнятої за вихідну, до іншої, тобто лінійний огляд площ.

1.2. Метод дослідження об'єктів під час огляду місця події:

а) **статичний** метод – полягає в тому, що об'єкти оглядаються в тому ж положенні, в якому вони виявлені;

б) *динамічний метод* – полягає в тому, що початкове положення обстежуваних предметів змінюється: вони можуть розкриватися, розбиратися тощо.

1.3. Методи здійснення огляду місця події у залежності від пересування злочинця:

а) *суб'єктивний метод* – полягає в тому, що слідчий наче йде по шляху руху злочинця (це фактично вибірковий огляд);

б) *об'єктивний метод* – полягає в тому, що огляд місця події відбувається цілком незалежно від того, як пересувався по ньому злочинець (це суцільний огляд).

II. Методи слідчого експерименту.

Провідними методами слідчого експерименту є:

2.1. Експериментальний метод – полягає в тому, що під час слідчого експерименту слідчий створює певні умови, які необхідні для:

- а) перевірки можливості сприйняття будь-якого факту, явища, тобто можливості особи бачити, чути або іншим чином сприймати певний факт;
- б) перевірки можливості здійснення якої-небудь дії (наявності у особи певних професійних та інших навичок);
- в) перевірки можливості існування якогось явища;
- г) перевірки можливості існування окремих обставин, деталей розслідуваної події;
- д) перевірки механізму утворення слідів, виявлених в ході попереднього розслідування.

2.2. Метод моделювання – являє собою процес побудови, вивчення і використання моделей об'єктів, які пізнаються, і систем пізнання у кримінальному судочинстві.

3. Методи обшуку.

Провідними методами обшуку є:

3.1. Методи способів обстеження:

а) *суцільний метод* – полягає в тому, що відбувається чергове обстеження всього приміщення і всієї території відкритої місцевості та всього, що знаходиться на об'єкті;

б) *вибірковий метод* – полягає в тому, що обстежується певна частина місць, де передбачається найімовірніше знайти шукані об'єкти (з урахуванням їх розмірів, особливостей та ін.);

в) *метод паралельного обстеження* - полягає в тому, що відбувається одночасне паралельне обстеження. Цей метод доцільний в тому випадку, коли приміщення, в якому відбувається обшук, просторе та не захищене речами;

г) *метод зустрічного обстеження* – полягає в тому, що один з учасників обстежує приміщення направо від входу, інший - наліво, а зустрівшись, переходять до пошуку в центрі.

3.2. Методи пошуку:

а) *одиначний* метод – проводить безпосередньо слідчий;

б) *груповий* метод – слідчий проводить обшук з іншим слідчим або оперативними працівниками.

4. Методи виїмки.

Провідними методами виїмки є:

4.1. *Переконання* – наполегливе пояснення слідчим необхідності добровільної видачі предметів, документів або цінностей, які вказані у постанові.

4.2. *Правомірною примусу* – якщо особа відмовляється видати предмети і документи, що підлягають вилученню, то слідчий у відповідності до законодавства здійснює виїмку примусово.

5. Методи допиту.

Провідними методами допиту є: криміналістична рефлексія; психодіагностика особливостей характеру, стилів поведінки учасників кримінального провадження; методи виявлення та подолання неправдивих показань; методи отримання інформації (бесіда, опитування, інтерв'ю), методи психологічного впливу (навіювання, пояснення, переконання) тощо.

До методів активного психологічного впливу потрібно додати методи: регулювання (поведінки, взаємин, ставлення тощо), формування та спрямування поведінки об'єкта досудового розслідування та його діяльності та методи психологічного забезпечення (наприклад, психологічна підтримка потерпілого, свідків тощо).

6. Методи очної ставки.

Провідними методами очної ставки є: пояснення, переконання, опитування, маскування цілі, криміналістичної рефлексії, методи виявлення та подолання неправдивих показань, криміналістичного спостереження, криміналістичного прогнозування тощо.

7. Методи пред'явлення для впізнання.

Провідними методами пред'явлення для впізнання є:

7.1. *Криміналістична ідентифікація* – полягає у тому, що слідчий пропонує свідку, або потерпілому, підозрюваному чи обвинуваченому оглянути пред'явлені йому подібні об'єкти, та подумки зіставити їх ознаки з відбитками, що залишилися у його пам'яті, а потім приймає рішення щодо їх наявності або відсутності, тотожності або групової приналежності.

7.2. *Криміналістичне спостереження* – за поведінкою та психофізичними реакціями учасників слідчої (розшукової) дії.

7.3. *Переконання* – наполегливе пояснення слідчим необхідності прийняття участі у цій слідчій (розшуковій) дії.

7.4. *Правомірний примус* – слідчий попереджає про відповідальність за дачу неправдивих показань.

7.5. *Сугестивний метод* – слідчий навіює спокій та необхідність прийняття рішення про участь у цій слідчій (розшуковій) дії.

7.6. *Опитування* – слідчий задає учаснику цієї слідчої (розшукової) дії уточнюючі та деталізуючі запитання.

8. Методи затримання підозрюваного.

Провідними методами затримання підозрюваного є:

8.1. *Метод фізичного примусу* – у відповідності до законодавства застосування фізичної сили при спробі підозрюваного чинити опір, при втечі.

8.2. *Переконання* – наполегливе пояснення слідчим необхідності припинити опір та здатися.

8.3. *Сугестивний метод* – слідчий навіює необхідність припинити опір та здатися.

8.4. *Метод пояснення* – слідчий пояснює причини затримання, пояснює міру покарання у разі опору підозрюваного.

Третя група специфічних криміналістичних методів – криміналістичні методи розслідування окремих видів злочинів.

Криміналістичні методи розслідування окремих видів злочинів – це група взаємопов'язаних методів, які дозволяють мобільно визначити оптимальні шляхи розслідування конкретного злочину, на основі науково обґрунтованих узагальнених алгоритмів слідчої, експертної та судової практики стосовно окремого виду злочину.

Провідними криміналістичними методами розслідування окремих видів злочинів є методи:

а) *обробки фактичних даних щодо конкретного виду злочину*, тобто:

– *кількісного аналізу* – група методів математичної обробки даних, методів статистики;

– *якісного аналізу* – диференціація фактичного матеріалу по групах, опис типових і виняткових випадків;

б) *інтерпретаційний*, тобто:

– *стадіальний*, який дозволяє інтерпретувати весь фактичний матеріал в термінах розвитку, виділяючи фази, стадії розвитку, а також критичні моменти становлення, у результаті чого встановлюються «вертикальні» зв'язки між рівнями розвитку;

– *структурний* метод, який дозволяє встановити «горизонтальні» зв'язки між різними об'єктами дослідження та їх елементами, при цьому застосовуються звичайні методи класифікації і типологізації;

в) *узагальнення фактичних даних щодо окремого виду злочину* – дозволяє структурувати необхідну інформацію стосовно криміналістичної характеристики окремого виду злочину шляхом врахування статистичних даних;

г) *алгоритмічний метод* – базується на професійному досвіді та на науково обґрунтованих узагальнених алгоритмах слідчої, експертної та судової практики стосовно окремого виду злочину. Суть цього методу полягає у тому, що суб'єкт досудового розслідування використовує при розслідуванні злочинів типові зразки розслідування, тобто алгоритми. Реалізується даний метод у формі завдань, що виконуються за алгоритмом або у формі пошуку нового алгоритму. В основі алгоритмічного методу лежить передача алгоритму дії іншим суб'єктам досудового розслідування у формі інструктажу про цілі, завдання, способи виконання майбутнього завдання (що і як робити, навіщо).

Таким чином, суб'єкти правозастосовної діяльності використовують алгоритмічний метод для визначення криміналістичної характеристики злочину, тобто: а) способу вчинення злочину, б) предмету злочинного посягання; в) слідової картини злочину; г) особи потерпілого та особи злочинця; д) місця, часу, обстановки вчинення злочину. Алгоритмічний метод розслідування та розкриття злочинів не є особливо креативним, однак його застосування допомагає з самого початку заощадити час та розпочати негайно досудове розслідування або вжити профілактичні заходи.

Застосування криміналістичних методів розслідування окремих видів злочинів безпосередньо залежить від результатів оперативно-розшукової діяльності щодо конкретного злочину, аналітичних матеріалів про оперативну обстановку в тому чи іншому регіоні, наявності, чисельності та структурі організованих злочинних груп і співтовариств, методів їх діяльності тощо; а також залежить від якості науково обґрунтованих узагальнень щодо типових дій під час досудового розслідування.

Таким чином, підводячи підсумок, слід зазначити, що наведена класифікація методів криміналістики відображає складність процесу досудового розслідування та судового провадження, одночасно вказуючи на множинну варіативність можливості їх застосування.

Питання для самоконтролю

1. У чому полягають особливості процесу пізнання істини в розслідуванні злочинів?
2. Які методи пізнання використовуються в криміналістиці?
3. Яким чином можуть бути класифіковані методи криміналістики?
4. Які методи віднесені до загальнонаукових?
5. Які існують групи спеціальних методів криміналістики?
6. Назвіть методи практичного рівня пізнання.
7. Чим відрізняються між собою поняття «Криміналістичні методи» та «методи криміналістики»?

Теми для рефератів

1. Класифікація методів криміналістики.
2. Специфічні методи криміналістики та їх характеристика.
3. Сутність методів криміналістики загальнонаукового рівня пізнання.
4. Тактико-криміналістичні методи та їх характеристика.
5. Техніко-криміналістичні методи та їх характеристика.

Тестові завдання

1. За змістом спеціальні криміналістичні методи поділяються на:

- а) тактичні, методичні, наукові, нормативно-правові;
- б) технічні, тактичні та розслідування окремих видів злочинів;
- в) технічні, тактичні, методичні та наукові;
- г) технічні, тактичні, методичні, наукові та практичні;
- д) технічні, тактичні, методичні, наукові, нормативно-правові.

2. За суб'єктами реалізації криміналістичні методи поділяються на:

- а) слідчі, оперативні, адвокатські, експертні, судові;
- б) слідчі, оперативні, експертні, прокурорські, судові;
- в) слідчі, оперативні, експертні, адвокатські, прокурорські, судові;
- г) слідчі, оперативні, експертні, судові;
- д) слідчі, оперативні, адвокатські, прокурорські, експертні, митні, судові.

3. За рівнями пізнання криміналістичні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень слід класифікувати:

- а) загальнонаукові, практичні, специфічні;
- б) загальнонаукові, теоретичні, емпіричні, практичні, евристичні, специфічні;
- в) загальнонаукові, загальнологічні, емпіричні, практичні, евристичні, специфічні;

- г) загальнонаукові, гіпотетично-дедуктивні, емпіричні, практичні, евристичні, специфічні;
- д) загальнонаукові, емпіричні, практичні, евристичні, специфічні.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України. [Електронний ресурс] : закон України від: 13.04.2012 № 4651-VI із змін., внес. згідно із Законами України та Рішеннями Конституційного Суду : за станом на від 15.08.2012, підстава 5076-17 – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>. - Назва з екрану.
2. Белкин Р. С. Курс криминалистики: частные криминалистические теории. [В 3-х томах.] / Р. С. Белкин. – Т. 2. - М.: Юристъ, 1997. - 464 с.
3. Зорин Г.А. Криминалистическая эвристика: учебное пособие по курсу "Криминалистика" / Г. А. Зорин. – Гродно, 1994, Т1, – 564 с.
4. Карагодин В. Н., Морозова Е. В. Криминалистические проблемы обнаружения и устранения следственных ошибок: учебно-практическое пособие. / В. Н. Карагодин, Е. В. Морозова. – Екатеринбург: Изд-во Уральского юридического института МВД России, 2003. – 22 с.
5. Криминалистика: Учеб. для вузов / И.Ф. Герасимов, Л.Я. Драпкин, Е. П. Ищенко и др.; Под ред. И. Ф. Герасимова, Л. Я. Драпкина — 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Высш. шк., 2000.— 672 с.: ил.
6. Криміналістика: підручник. / [В. Д. Берназ В. В. Бірюков, А. Ф. Волобуєв] ; за заг. ред. А. Ф. Волобуєва ; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. – Х. : ХНУВС, 2011. – 665 с. : іл.
7. Криміналістика (криміналістична техніка): курс лекцій//за ред. П.Д. Біленчук, А.П. Гель, М.В. Салтевський. - К.: 2001р.
8. Корниенко Н. А. Следы человека в криминалистике. - СПб.: Питер, 2011. - 352 с.
9. Пименов М. Г. Теоретические и методические основы судебно-генетической экспертизы тканей и выделений человека: автореф. дисс.... канд. юрид. наук. - М., 2013. - 27 с.
10. Шепитько В. Ю. Криминалистика: курс лекцій. / В. Ю. Шепитько. - Издание второе, переработанное и дополнительное. - Х.: ООО "Одиссей" 2006.-368 с.
11. Шепитько В. Ю. Криміналістика: словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264с.
12. Цільмак О.М. Класифікація методів криміналістики у відповідності до рівнів пізнання. [Текст] / О.М. Цільмак //Публічне право. – 2016. – 1 (21) – С.185-192

ГЛАВА II. ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ МЕТОДИ РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

1. Загальнологічні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень

Загальнологічні методи - це способи та прийоми пізнавальної діяльності, що використовуються у різних галузях науки. До **загальнологічних методів** розслідування та розкриття злочинів слід віднести такі: аналіз – синтез, наукова абстракція, узагальнення – абстрагування, аналогія – моделювання, індукція – дедукція, класифікація.

Одним із найважливіших **загальнологічних** методів розслідування та розкриття злочинів є **«аналіз»** (від грец. analysis — розклад, розчленування). Він полягає в аналізуванні явища або процесу, шляхом їх уявного розчленування на певні складові, для відшукування та виділення найбільш суттєвих деталей, сторін, характеристик (ознак, особливостей, властивостей, якостей), їх сутності, сенсу, специфічних змін та можливих зв'язків. Логічний аналіз явища або процесу завжди дозволяє виділити в його структурі три елементи: велику посилку, малу посилку й умовивід.

Важливе значення має й метод **«наукової абстракції»** (від лат. abstrahere — відволікати), який передбачає логічне вилучення з аналізу другорядних фактів, які не мають істотного значення для злочину, що розслідується, однак, вони є важливими для переходу від імовірності до достовірності під час їх подальшої перевірки.

Метод аналізу міцно пов'язаний з методом **«синтезу»** (від грец. syntesis — сполучення, складання), за допомогою якого суб'єкти правозастосовної діяльності намагаються уявно з'єднати певні складові злочинного явища або процесу (деталі, сторони, характеристики (ознаки, особливості, властивості, якості) для встановлення їхніх взаємозв'язків, сутності, сенсу та специфічних змін. Цей метод надає можливості пізнати об'єкт дослідження як єдине ціле.

Аналіз та синтез є протилежними за своєю суттю, однак, при розслідуванні та розкритті злочинів, ці методи взаємно доповнюють один одного, уточнюють, розширюють та підкреслюють те, що вважалося незначним.

Аналіз і синтез у залежності від характеру дослідження об'єкта та глибини проникнення в його сутність злочинного явища або об'єкта злочину може бути:

1) *прямий або емпіричний* – використовується на стадії поверхового ознайомлення зі злочинним явищем або об'єктом злочину та надає можливості пізнати його;

2) *елементарно-теоретичний* - використовується для пізнання сутності досліджуваного явища та надає можливості встановити причинно-наслідкові зв'язки, виявити різноманітні закономірності;

3) *структурно-генетичний* - використовується для найбільш глибокого проникнення в сутність злочинного явища або об'єкта злочину та надає можливості виокремити головні, провідні, істотні елементи, які мають вирішальний вплив на всі інші сторони досліджуваного явища або об'єкта.

Аналіз, синтез та наукова абстракція взаємопов'язані з таким загальнонауковим методом як «*індукція*» (від лат. Inductio - наведення). Зазначений метод полягає в узагальненні усіх наявних відомих фактичних даних та інформації та на цій основі сприяє процесу розслідування та розкриття злочинів. Завдяки цьому методу пізнання із приватних фактів, явищ або процесів виводяться загальні принципи та закономірності; встановлюються характеристики, які мають повторювальний характер, та на цій основі вибудовується індуктивний умовивід.

Індуктивний умовивід пов'язує отримані дані та інформацію з висновком через деякі фактичні, психологічні чи математичні уявлення. Слід підкреслити, що висновок, зроблений за допомогою методу індукції, в кінцевому результаті може виявитися істинним або помилковим.

Слід зазначити, що існують такі *основні групи індуктивних умовиводів за характером висновку*:

1) *повна індукція* - такий умовивід робиться на підставі вивчення усіх характеристик, фактичних даних злочинного явища або об'єкта злочину. Зазначений різновид індукції надає достовірні висновки та використовується як доказ у кримінальному провадженні;

2) *неповна індукція* - такий умовивід робиться на підставі посилок, він не охоплює усі характеристики та фактичні дані злочинного явища або об'єкта злочину. Розрізняють два види неповної індукції: популярну та індукцію через простий перелік.

Неповна індукція являє собою умовивід, у якому загальний висновок про характеристики та фактичні дані злочинного явища або об'єкта злочину робиться, по-перше, на підставі того, що серед них не має

суперечливих, по-друге, на підставі наукового знання. **Наукова індукція може бути імовірною й достовірною та забезпечується такими методами:**

а) *єдиної схожості*, тобто якщо два або більше характеристик та фактичних даних злочинного явища або об'єкта злочину мають лише одну загальну обставину, а всі інші обставини різні, то це єдина схожа обставина і є причиною цього явища;

б) *єдиної відмінності*, тобто якщо випадки, за яких явище настає або не настає, розрізняються лише в одній попередній обставині, а всі інші обставини тотожні, то саме ця одна обставина і є причиною цього явища;

в) *об'єднаний метод схожості і відмінності*, тобто він є комбінацією перших двох методів;

г) *супутніх змін*, тобто якщо виникнення або зміна одного явища щоразу викликає певну зміну іншого явища, то обидва ці явища знаходяться в причинному зв'язку один з одним;

д) *залишків*, тобто якщо відомо, що причиною досліджуваного злочинного явища не служать необхідні для нього обставини, крім одного, то саме ця одна обставина і є, ймовірно, причиною цього явища.

Зазначені методи наукової індукції по встановленню причинних зв'язків злочинного явища або об'єкта злочину є взаємопов'язаними та обумовлюють один одного.

У сучасній логіці індукція розглядається як теорія імовірного висновку. Робляться спроби формалізації індуктивного методу на основі ідей теорії ймовірностей, що допоможе більш чітко усвідомити логічні проблеми даного методу, а також визначити його евристичну цінність.

Суть методу **«дедукція»** (від лат. *Deductio* - виведення) полягає в тому, що в процесі пізнання від загального знання про деякі явища або процеси суб'єкти доходять до знання приватного й одиничного. Особливістю дедукції є те, що істинність її посилок гарантує істинність висновку. Початком (посилками) дедукції є аксіоми або просто гіпотези, що мають характер загальних тверджень («загальне»), а кінцем - наслідки з посилок, аксіоми («приватне»).

Дедукція та індукція тісно взаємопов'язані та доповнюють один одного. Індуктивне дослідження припускає використання загальних теорій, законів, принципів, тобто включає в себе момент дедукції, а дедукція неможлива без загальних положень, які отримуються індуктивним шляхом. Іншими словами, індукція і дедукція пов'язані між собою як аналіз і синтез.

Терміни «дедукція», «індукція» і «абдукція» походять від кореня «вести» і переводяться відповідно «виведення», «наведення»,

«приведення». Ч. Пірс писав: «Індукція розглядає теорії і вимірює ступінь їх згоди з фактами. Вона ніколи не може створити будь-якої ідеї взагалі. Не більше того може зробити дедукція. Всі ідеї науки виникають за допомогою абдукції. Абдукція полягає в дослідженні фактів і побудові теорії, що пояснює їх». Іншими словами, за Пірсом, абдукція є метод пошуку гіпотез, в той же час як індукція, будучи імовірнісним умовиводом, згідно філософу, є метод перевірки наявних гіпотез і теорій.

Абдукція починається з аналізу і точної оцінки встановлених фактів, після чого вибирається гіпотеза для їх пояснення. Пірс формулює методологічні вимоги до абдуктивних гіпотез:

По-перше, вони повинні пояснити не тільки емпірично спостережувані факти, а й факти безпосередньо не спостережувані, які перевіряються непрямым шляхом.

По-друге, вони повинні підтверджуватися, причому не тільки спостережуваними фактами, а й знову виявленими фактами.

Абдуктивне міркування не гарантує відкриття істини, але значно полегшує їх пошук.

Метод «узагальнення» застосовується у процесі уявного переходу від одиничного до загального, від менш загального, до більш загального. З ним пов'язаний метод «*абстрагування*» (від лат. – віддалення), який полягає в розумовому виділенні суттєвих, найістотніших рис, відношень, сторін об'єкта, що досліджуються. Процес абстрагування є двоступеневим та доволі складним – спочатку відокремлюється важливе від неважливого, суттєве від несуттєвого, загальне від одиничного, а потім установлюється незалежність або слабка залежність об'єкта пізнання від певних факторів для того, щоб відкинути їх.

Також під час розслідування та розкриття злочинів суб'єктами правозастосовної діяльності використовується метод «*аналогій*» (від грец. *analogia* — схожість). Він передбачає пошук подібностей у досліджуваних явищах або процесах, тобто в їхніх деталях, сторонах, характеристиках (ознаках, особливостях, властивостях, якостях) тощо. Аналогія може бути:

а) *прямою*, тобто порівняння наявної кримінальної ситуації або злочинного явища з подібними ситуаціями або явищами, які колись вже відбувалися, та порівняння з практичним досвідом правозастосовної діяльності;

б) *особистісно-спрямованою*, тобто порівняння стратегій злочинної поведінки з подібними.

Джерелами аналогії при розслідуванні та розкритті злочинів можуть бути [6]:

1) оперативно-розшукові та слідчі дані щодо способів, мотивів, складу та методів вчинення вже розкритих злочинів;

2) оперативно-розшукові та слідчі матеріали щодо однотипних нерозкритих злочинів;

3) загальні теоретичні положення, які ґрунтуються на узагальненні правозастосовної практики і дозволяють намітити певну кількість версій щодо конкретної категорії злочинів;

4) теоретичні узагальнення та власний досвід суб'єкта правозастосовної діяльності у розкритті злочинів.

Аналогія, як повністю самостійний метод правозастосовної діяльності, не може гарантувати достовірні висновки. Тобто за допомогою цього методу наукового пізнання отримуються знання про одні предмети чи явища або особу злочинця на підставі їх схожості з іншими. Для підвищення ймовірності висновків за аналогією необхідно прагнути до того, щоб:

- були виявлені не тільки зовнішні властивості характеристик та фактичні дані злочинного явища або об'єкта злочину, а головним чином внутрішні;
- ці характеристики та фактичні дані повинні бути подібними в найважливіших та істотних ознаках, а не у випадкових і другорядних;
- коло співпадаючих ознак повинно бути якомога ширшим;
- враховуватися повинна не тільки схожість, а й відмінність характеристик та фактичних даних.

Метод аналогії дає найбільш цінні результати тоді, коли встановлюється органічний взаємозв'язок не тільки між подібними ознаками, але і з тією ознакою, що переноситься на досліджуваний об'єкт.

Пов'язаний з усіма вищеописаними методами розслідування та розкриття злочинів й метод **«модельовання»** (лат. *modulus* – міра, взірець). Його суть – це схематична побудова імовірних моделей злочинного явища або процесу, а також стратегій злочинної поведінки для найбільш досконалого дослідження та вивчення. Обов'язковою вимогою до моделі є те, що вона має містити конкретні факти, суттєві риси, ознаки, властивості реального явища або процесу.

Модельовання в правозастосовній діяльності вважається досить ефективним засобом реконструкції злочинного явища або процесу та встановлення основних елементів структури злочинного діяння, їх взаємозв'язку, функціональних параметрів, зовнішніх факторів, які впливали на це діяння.

Модель конструюється на основі попереднього вивчення злочинного явища або процесу та виділення його істотних характеристик, аналізу основних його параметрів та зіставлення отриманих результатів з характеристиками реального об'єкта. Якщо основні параметри не співпали з характеристиками реального об'єкта, відбувається корегування моделі. Моделювання може бути матеріальним та ідеальним.

Усі вищеописані методи надають можливість застосовувати, під час розслідування та розкриття злочинів, метод **«класифікації»**, який дозволяє поділити усі фактичні дані на окремі групи за певною дуже важливою загальною ознакою, що визначає закономірні зв'язки в єдиній системі конкретного знання. Тобто можна стверджувати, що метод класифікації дозволяє упорядковувати інформацію у її ієрархічній послідовності та значимості.

«Класифікаційний» метод використовується також в тих випадках, коли необхідно ідентифікувати групи однорідних об'єктів, тобто він організовує безліч об'єктів в систему, встановлюючи зв'язки між ними. Він корисний, насамперед, у тих випадках, коли необхідно обробити інформацію про велику кількість об'єктів, які відрізняються суттєвими ознаками, тобто коли необхідно з безлічі об'єктів вивчення або перевірки отримати інформацію про певний факт.

Різновидами класифікації є:

1) **декомпозиція** - це особливий вид класифікації, який не допускає довільного критерію. Декомпозиція призначена для встановлення пов'язаних між собою змістовних елементів деякої об'єктивної цілісності злочинного явища;

2) **стратифікація** - це визначення шарів (страт) в багат шаровому явищі, тобто залежностей особливого виду. Зазначений різновид класифікації ураховує такі критерії як: зовнішнє та внутрішнє середовище, людські ресурси, технічні засоби, стратегія і тактика, суб'єктивні та об'єктивні чинники тощо.

Під час застосування методу «класифікації» слід використовувати також такі обумовлюючі та детермінуючі його методи як:

1) **ієрархічний** – послідовний поділ множини об'єктів на підмножини (відбувається тільки за однією ознакою поділу; без повторів та без пропусків), з використанням принципу «від загального до конкретного»;

2) **систематизація** – обґрунтована послідовна систематизація фактичних даних або інформації;

3) **ранжування** – розміщення ознак об'єктів в певному порядку, за принципом зростання або зменшення будь-якої ознаки, властивості, характеристики;

4) *селекція та симпліфікація*. Вони здійснюються паралельно. Їх основна відмінність в тому, що селекція орієнтована на відбір доцільних деталей, елементів, ознак, властивостей, характеристик об'єктів дослідження, а симпліфікація – на відбір недоцільних, тобто тих що виключають можливість обирати їх як достовірні фактичні дані;

5) *оптимізація* – упорядкування деталей, елементів, ознак, властивостей, характеристик об'єктів досудового розслідування за певними критеріями.

Використання методу класифікації під час розслідування та розкриття злочинів визначається такими правилами її побудови:

1) пропорційності (адекватності) – тобто кожна характеристика або фактичне дане має увійти в один з критеріїв класифікації;

2) об'ємної роздільності характеристик або фактичних даних – тобто кожна з них повинна чітко відображати критерій класифікації та не повинна належати декільком членам поділу.

Тому, здійснюючи класифікацію фактичних даних або характеристик злочинного явища, суб'єкти досудового розслідування повинні чітко визначитися з критеріями класифікації. Слід зазначити, що критерії повинні бути чіткими, однозначними, не розпливчатими. Вони можуть бути складними та включати у себе декілька параметрів досліджуваного явища або об'єкта, однак вони повинні бути логічними та зрозумілими.

Таким чином, загальнологічні методи є класичними, однак мають певні особливості у зв'язку з тим, що вони слугують процесу розслідування та розкриття злочинів під час досудового розслідування кримінального правопорушення.

2. Теоретичні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень

Теоретичні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень характеризуються переважанням раціонального моменту - понять, теорій, законів та інших форм мислення й «розумових операцій». Вони допомагають винайти явища і процеси з боку їх універсальних внутрішніх зв'язків і закономірностей. Зазначені методи здійснюються шляхом раціональної обробки даних емпіричного знання стосовно сутності злочинного явища.

Як зазначалося вище, до теоретичних методів наукового пізнання під час розслідування та розкриття злочинів слід віднести: формалізацію, аксіоматизацію, гіпотетично-дедуктивний. Розглянемо їх.

«**Формалізація**» (від лат. *forma* - вид, образ) – це сукупність пізнавальних операцій, що забезпечують відволікання від значення та сенсу злочинного явища або злочинної поведінки для приведення фактичних даних, що надходять з різних джерел, до однакової форми, з метою підвищення їх доступності для перевірки.

Цінність методу формалізації полягає в забезпеченні стислості та чіткості фіксації фактичної інформації злочинного явища, що надає можливості для оперування нею та різнобічного її вивчення та дослідження під час розслідування та розкриття злочинів.

Суттю методу формалізації є:

- забезпечення відповідності між змістом злочинного явища, поведінкою злочинця та припущенням або умовиводом стосовно них;
- виокремлення й уточнення логічної структури злочинного явища;
- дослідження логічних особливостей злочинного явища;
- виявлення та фіксація істотних сторін злочинного явища;
- уточнення змісту злочинного явища шляхом встановлення його форми;
- встановлення зв'язків та відносин в структурі злочинного діяння;
- скорочення числа припущень або умовиводів;
- отримання нових знань щодо злочинного явища;
- знаходження нових шляхів розслідування та розкриття злочинів;
- стандартизація фактичних даних, отриманих під час розслідування та розкриття злочинів.

Під час розслідування та розкриття злочинів використовується три **види формалізації**: *deskриптивна, математична, логічна*.

Deskриптивна або описова формалізація має на меті формалізований опис об'єкта, процесу, явища, стратегій поведінки злочинця та відповідає на питання: «як відбувався перебіг злочинного процесу», «яким чином та за яких умов відбувалося злочинне явище».

Математична формалізація дозволяє використовувати формалізовану мову математики під час вивчення злочинного явища або стратегій поведінки злочинця, тобто кількісно-якісна фіксація.

Логічна або дедуктивна формалізація дозволяє за допомогою сукупності вихідних понять, висловлювань, умовиводів, взаємозв'язків встановити аксіоми (як істинне знання), винайти логіку досліджуваних явищ та зробити певні умовиводи. Вона спрямована на виявлення і фіксацію логічної форми висновків і доказів.

Таким чином, в цілому формалізація є ефективним засобом виявлення та уточнення змісту злочинного явища або поведінки злочинця. Вона

дозволяє винайти нові напрями при плануванні заходів досудового розслідування кримінального провадження.

Під час процесу розслідування та розкриття злочинів широко застосовується й метод «**аксіоматизації**» (від «аксіома» – грец. *axiōma* - відзначене, прийняте положення, від *axiōb* - вважаю гідним). Слід підкреслити, що метод аксіоматизації застосовується зазвичай тільки після того, як змістовно криміналістична версія вже достатньою мірою побудована. Застосування цього методу має на меті сприяння більш точному формулюванню версій для виведення всіх наслідків із прийнятих посилок.

Аксіоматизація – це теоретичний метод наукового пізнання, який полягає в побудові криміналістичної версії на основі прийнятих без доказу положень або відомих фактів злочинного явища.

Суттю методу аксіоматизації є:

- упорядкування інформації та фактичних даних стосовно злочинного явища або особи злочинця;
- виявлення прихованих протиріч у припущеннях або умовиводах та їх парадоксів;
- усунення двозначності та протиріч в отриманій інформації щодо об'єкта або явища, які досліджуються;
- усунення непотрібних елементів для отримання достовірних фактичних даних щодо злочинного явища або особи злочинця;
- прояснення логічної структури криміналістичної версії;
- виявлення зв'язків і відношень між різними елементами системи криміналістичного знання;
- винайдення таких положень у злочинному явищі, які будуть істинними абсолютно у всіх умовах розслідування та розкриття злочинів.

Таким чином, аксіоматизація дозволяє отримати нові положення щодо суті злочину та нові результати, усвідомити фізичний зміст деяких фактів злочинного явища. Отже, на основі аксіом — тверджень, істинність яких не потребує доказу, аксіоматизація під час розслідування та розкриття злочинів дозволяє винайти достовірні фактичні дані, що дозволять здійснити досудове розслідування кримінального провадження та пред'явити підозру злочинцю.

Вагоме значення під час розслідування та розкриття злочинів має й «**гіпотетично-дедуктивний**» метод. Гіпотетично-дедуктивний метод – це теоретичний метод наукового пізнання, який полягає у висуненні гіпотез про імовірні факти та причини злочинного явища та виведенні з цих гіпотез висновків шляхом дедукції.

Суть «гіпотетично-дедуктивного» методу полягає у формуванні системи дедуктивнопов'язаних між собою гіпотез, із яких виводяться твердження про факти злочинного явища.

Гіпотетично-дедуктивний метод побудови теоретичного знання щодо суті злочину полягає в тому, що:

- по-перше, спочатку створюється гіпотетична конструкція злочинного явища, яка дедуктивно утворює систему гіпотез, з яких виводяться твердження про факти злочину;

- по-друге, виводяться наслідки висунених гіпотез;

- по-третє, уся система гіпотез піддається ретельній та копіткій перевірці, у ході якої вони уточнюються, конкретизуються, удосконалюються;

- четверте, якщо одержані наслідки відповідають усім фактам гіпотези, то гіпотеза вважається достовірною; якщо встановлюються хибність або недостовірність гіпотези, то така гіпотеза відкидається як недостовірна.

Слід підкреслити, що криміналістична версія може поповнюватися гіпотезами до певних меж, поки не виникають труднощі в її подальшій перевірці. Тоді виникає необхідність конструювання конкуруючих гіпотетично-дедуктивних систем гіпотез криміналістичної версії, які змогли би пояснити досліджувані факти злочинного явища та могли би передбачити нові факти.

Таким чином, змістом теоретичних методів розслідування та розкриття злочинів є не тільки знаходження пояснення різноманіттю фактів і закономірностей суті злочинного явища, а також й знаходження й розкриття істини у кримінальному провадженні.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте теоретичний рівень пізнання
2. Які методи входять у групу загальнологічного рівня пізнання? Охарактеризуйте їх.
3. Які методи входять у групу теоретичного рівня пізнання? Охарактеризуйте їх.

Теми для рефератів

1. Сутність «гіпотетично-дедуктивного» методу.
2. Сутність методу «аксіоматизації».
3. Сутність методу «дедукція».
4. Сутність методу «форматизація».

Тестові завдання

1. Під методом «синтезу» розуміється:

- а) пізнання об'єкта дослідження як єдиного цілого;
- б) проникнення в сутність злочинного явища або об'єкта злочину;
- в) уявне з'єднання певних складових злочинного явища або процесу для встановлення їхніх взаємозв'язків, сутності, сенсу та специфічних змін;
- г) встановлення причинно-наслідкових зв'язків, виявлення різноманітних закономірностей;
- д) виокремлення головних, провідних, істотних елементів, які мають вирішальний вплив на всі інші сторони досліджуваного явища або об'єкта.

2. Метод «дедукція» це:

- а) наслідки з посилок та аксіоми;
- б) дослідження фактів і побудова теорії, що пояснює їх;
- в) процес пізнання від загального знання про деякі явища або процеси, під час якого суб'єкти доходять до знання приватного й одиничного;
- г) узагальнення усіх наявних відомих фактичних даних та інформації;
- д) фактичні, психологічні чи математичні уявлення про сутність злочинного явища.

3. Формалізація це:

- а) сукупність пізнавальних операцій, що забезпечують відповідність між змістом злочинного явища, поведінкою злочинця та припущенням або умовиводом стосовно них;
- б) сукупність пізнавальних операцій, що забезпечують відволікання від значення та сенсу злочинного явища або злочинної поведінки, для приведення фактичних даних, що надходять з різних джерел, до однакової форми з метою підвищення їх доступності для перевірки;
- в) сукупність пізнавальних операцій, що забезпечують виокремлення й уточнення логічної структури злочинного явища;
- г) сукупність пізнавальних операцій, що забезпечують дослідження логічних особливостей злочинного явища;
- д) сукупність пізнавальних операцій, що забезпечують знаходження нових шляхів розслідування та розкриття злочинів.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України. [Електронний ресурс] : закон України від: 13.04.2012 № 4651-VI із змін., внес. згідно із Законами України та Рішеннями Конституційного Суду : за станом на

від 15.08.2012, підстава 5076-17 – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>. - Назва з екрану.

2.Криміналістика: Учеб. для вузов / И.Ф. Герасимов, Л.Я. Драпкин, Е. П. Ищенко и др.; Под ред. И. Ф. Герасимова, Л. Я. Драпкина — 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Высш. шк., 2000.— 672 с.: ил.

3.Талалай Д. В. Поняття та загальна характеристика тероризму й терористичної діяльності / Д. В. Талалай, О. В. Плетньов // Південноукраїнський правничий часопис. – 2013. – № 1. – С. 170–173.

4.Цільмак О. М. Методи побудови та перевірки криміналістичних версій. [Електронний ресурс] / О. М. Цільмак // Юридичний науковий електронний журнал. – 2015. – № 2. – С. 240-244. Електронний тип даних. – Режим доступу: <chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfmadadm/>

5.Цільмак О. М Класифікація методів побудови та перевірки криміналістичних версій. [Текст] / О. М. Цільмак // Криміналістичний вісник: наук.-практ. зб. / голов ред. В. В. Черней; ДНДЕКЦ МВС України, НАВС. – К. : ПК ”Типографія від ”А“ до ”Я”, 2015. – № 2(24). – С.185-192

6. Цільмак О. М. Загальнотеоретичні основи криміналістичного спостереження. [Текст] / О. М. Цільмак // Південноукраїнський правничий часопис. – 2013. – № 4. – С.227–230

ГЛАВА III. МЕТОДИ КРИМІНАЛІСТИКИ ПРАКТИЧНОГО РІВНЯ ПІЗНАННЯ

1. Характеристика емпіричних методів

Методи криміналістики практичного рівня пізнання – це група методів, яка безпосередньо реалізується під час проведення слідчих (розшукових) дій. Як зазначалося вище, у підрозділі 1, до **методів практичного рівня пізнання** слід віднести: 1) *емпіричні методи*; 2) *опитувальні методи*; 3) *математичні методи*; 4) *евристичні методи*. Розглянемо їх.

Емпіричний (від грец. «εμπειρία» - досвід) рівень розслідування та розкриття злочинів будується головним чином на спогляданні досліджуваних об'єктів для досягнення емпіричного знання щодо сутності злочинного явища. Під час застосування емпіричних методів суб'єкти досудового розслідування обов'язково ще застосовують й інші загальнонаукові методи розслідування та розкриття злочинів.

Слід зазначити, що до ***емпіричних методів криміналістики належать***: метод порівняння, опису, експерименту, спостереження.

Отже, метод «**порівняння**» полягає у встановленні подібності або відмінності в об'єктах або явищах, що вивчаються, а також знаходженні загальних ознак або характеристик, притаманних двом або кільком об'єктам чи явищам.

Порівняння – це одночасне дослідження та оцінка двох або більше об'єктів шляхом зіставлення їх властивостей і ознак. Особливо велика його роль при зіставленні різних доказів з метою їх оцінки.

Порівняння має на меті виявлення того загального, що є в об'єктах.

Об'єктами порівняння в криміналістиці є фактичні дані, уявлення, предмети, люди, їхні дії, тварини, явища, події і т. д. Об'єкти порівняння повинні бути порівнюваними.

Порівняння як метод пізнання реалізується в криміналістичних дослідженнях з метою ідентифікації або встановлення групової приналежності досліджуваного факту, явища.

Метод «**опису**» є важливим методом для систематизації та узагальнення отриманих під час розслідування та розкриття злочинів фактичних даних або інформації. Він представляє собою систему процедур збору, первинного аналізу і викладу даних та їх характеристик

та дозволяє зафіксувати фактичні дані або інформацію про об'єкт або явище, яке досліджується. Описи бувають якісні та кількісні.

Опис — метод дослідження, який полягає в зазначенні ознак об'єкта. Це може бути усний або письмовий перелік кількісних чи якісних ознак, властивостей в певній послідовності. Опис є засобом фіксації інформації і використовується при складанні протоколів слідчих (розшукових) дій, експертних висновків, словесного портрета тощо.

Одночасно опис є формою вираження знань про досліджувані об'єкти. Найважливіша мета опису – систематизація відомостей про групові та індивідуальні властивості вивчених об'єктів. **Розрізняються три види опису:**

- а) словесна передача інформації про об'єкт;
- б) графічна фіксація інформації;
- в) кодований опис – передача перетворених або скорочених (стиснутих) даних про об'єкт.

Слід підкреслити, що застосовуючи метод опису, суб'єкти розслідування та розкриття злочинів повинні пам'ятати, що опис повинен бути повним, точним, об'єктивним, достовірним, адекватним, однозначним, чітким, зрозумілим.

Експеримент — метод дослідження, який передбачає проведення дослідів для відтворення явищ в штучно створених аналогічних умовах. Головне в експерименті — це серія дослідів у різних варіантах. Може мати на меті підтвердження або спростування гіпотези, встановлення природи явища та ін.

Експеримент – штучне відтворення явищ в заданих умовах для з'ясування їх природи і сутності, особливостей процесу розвитку. При цьому явище виділяється з різноманіття інших і може вивчатися ізольовано від пов'язаних з ним причин і наслідків.

Отже, суть «експерименту» (від лат. - проба, досвід) полягає у проведенні досліджень, пов'язаних з перевіркою або встановленням будь-якого факту, явища, процесу тощо. Він застосовується для перевірки існуючих доказів та отримання нових шляхом цілеспрямованого впливу на окремі об'єкти або їх копії під час проведення спеціальних досліджень. Експеримент - це активний спосіб здобування нового знання щодо злочинного явища.

У криміналістиці, наприклад, слідчий експеримент - це слідча (розшукова) дія, що полягає в проведенні спеціальних дослідів з метою одержання нових або перевірки наявних доказів, а також для перевірки слідчих версій про механізм скоєння злочину, про походження фактів і т. п.

Таким чином, емпіричні методи розслідування та розкриття злочинів взаємопов'язані з іншими обумовлюючими їх методами, вони забезпечують можливість відтворення і підтвердження або спростування тих ідей, припущень або умовиводів, які висуваються суб'єктами досудового розслідування.

2. Криміналістичне спостереження та його класифікація

Науковцями у галузі криміналістики спостереження визначається як: сприйняття певного об'єкта, явища, процесу, яке відбувається для їх системного, цілеспрямованого, запланованого вивчення (Когутич І.І.); систематичне, цілеспрямоване, безпосереднє сприйняття предмета чи явища (Біленчук П. Д., Кофанов А. В.); метод дослідження, який полягає в навмисному, систематичному і цілеспрямованому сприйнятті об'єктів, явищ із метою вивчення їх специфічних змін у певних умовах і відшукуванні смислу цих явищ (Винберг О. І., Шепітько В. Ю., Шеремет А. П.); метод збору наукової інформації, сутність якого полягає в безпосередній реєстрації фактів, явищ, процесів, які відбуваються в соціальній реальності (Іванов Ю. Ф., Джужа О. М.); спосіб збору первинної кримінологічної інформації про об'єкт, що вивчається, шляхом безпосереднього сприйняття та прямої реєстрації його ознак (Пазюк О. Г.).

Великий внесок у дослідження методів криміналістики внесли такі відомі вчені, як: Р. С. Белкін, О. М. Васильєв, А. І. Вінберг, В. П. Колмаков, І. М. Лузгін, С. П. Мітрічев, А. А. Ейсман та ін. У їхніх працях робилися деякі спроби класифікації досліджуваних об'єктів та різновидів спостереження.

Спостереження – це спосіб збору та реєстрації криміналістичної інформації шляхом цілеспрямованого сприйняття об'єкта для отримання доказів, які самостійно або в сукупності з іншими доказами можуть мати суттєве кримінально-правове значення.

Криміналістичне спостереження спрямоване на відшукування та встановлення в об'єкті спостереження суттєвих деталей, сторін, характеристик (ознак, особливостей, властивостей, якостей), процесів, їх сутності, сенсу та специфічних змін. Відповідно до норм Кримінального процесуального кодексу України (далі – КПК) об'єктами криміналістичного спостереження можуть бути: особа, місце, річ, труп та

явище. **Криміналістичне спостереження можна класифікувати залежно від [4]:**

1) ступеня цілеспрямованості:

– *ненавмисне* (мимовільне) – у слідчого немає заздалегідь поставленої мети, відсутня вольова активність, процес сприйняття залежать від яскравості подразників, їх контрасту, інтенсивності;

– *навмисне* (довільне) – залежить від ступеня розвиненості криміналістичної спостережливості. Криміналіст або слідчий ставить мету, докладає певних вольових зусиль, щоб краще реалізувати намір, довільно та цілеспрямовано обирає об'єкти сприйняття, місце та тривалість спостереження;

2) тривалості:

– *довготривале* – тривале зосередження уваги на об'єкті сприйняття (при цьому копітко спостерігається його початок, розвиток і завершення, усі його ознаки та деталі);

– *короткочасне* – нетривале зосередження уваги на об'єкті сприйняття (при цьому спостерігачеві відкриваються явища та процеси, які викликані певною ситуацією, однак, висновки такого спостереження можуть бути хибними);

3) умов його організації:

– *польове* – спостереження за об'єктом в природних для нього умовах функціонування;

– *лабораторне* – спостереження в умовах, які штучно створені (застосовують при проведенні впізнання, слідчого експерименту тощо);

4) місця знаходження спостерігача:

– *включене* – слідчий спостерігає за усіма її учасниками слідчо-оперативної групи під час здійснення професійних функцій;

– *невключене* – слідчий є зовнішнім спостерігачем, він перебуває поза дослідним процесом чи явищем, знаходиться на достатній відстані від нього (наприклад, негласне візуальне спостереження за особою);

5) мети:

– *пошукове* – для пошуку фактів, що уточнюють та розширюють суть явища або події та мають або можуть мати кримінально-правове значення;

– *дослідницьке* – для дослідження особливостей, закономірностей об'єктів спостереження;

– *статистичне* – для збирання даних про певні об'єкти спостереження з метою їх кількісно-якісного висвітлення;

– *вузькоспеціалізоване* – для пошуку у об'єкті спостереження певної ознаки, особливості, властивості;

6) ступеня відкритості:

– *гласне* – від об'єктів спостереження не приховується, що за ними спостерігають;

– *негласне* – не повідомляється особі, проводиться у відповідності до норм законодавства (негласне спостереження за особою, яка має намір або підозрюється у намірі скоїти тяжкий або особливо тяжкий злочин);

7) регулярності:

– *систематичне* – постійне спостереження (наприклад, за розвитком злочинного явища);

– *епізодичне* (вибіркове) – спостереження через деякі проміжки, тобто час від часу за необхідністю;

8) характеру реєстрації даних:

– *констатуюче* – з чіткою фіксацією фактів, деталей, сторін, характеристик (ознак, особливостей, властивостей, якостей);

– *оцінююче* – з порівнянням фактів; деталей, сторін, характеристик (ознак, особливостей, властивостей, якостей) за ступенем їхньої виразності в певному діапазоні, при цьому використовується шкала рейтингу;

9) характеру сприйняття:

– *суцільне* – слідчим звертається увага в однаковій мірі на всі доступні для спостереження факти, деталі, сторони, характеристики (ознаки, особливості, властивості, якості), процеси;

– *вибіркове* – слідчого цікавлять лише певні параметри об'єктів спостереження, тобто деякі процеси, факти, деталі, сторони, характеристики (ознаки, особливості, властивості, якості);

10) способу проведення:

– *візуальне* – зорове сприйняття об'єктів спостереження;

– *за допомогою технічних засобів* – мікроскопів чи інших оптичних приладів, електронної техніки, електронно-оптичних перетворювачів, рентгенівських установок, засобів ультразвукового зондування, лазерної техніки та ін.). У сучасній слідчій (розшуковій) та експертній діяльності спостереження здійснюється переважно із застосуванням технічних засобів;

11) рівня формалізації:

– *структуроване* – що проводиться за заздалегідь розробленим детальним планом, в якому може визначатися, наприклад, об'єкт спостереження, місце проведення криміналістичного спостереження, необхідний час для проведення спостереження тощо;

– *неструктуроване* – що будується на основі загальних понять про проведення криміналістичного спостереження (фіксуються усі зміни, що відбуваються).

Криміналістичне спостереження має такі психологічні властивості [4]:

– *цілеспрямованість* – слідчий чітко усвідомлює, що треба сприймати та з якою метою;

– *вибірковість* – виходячи з чітко поставленої мети, слідчий виділяє певний фрагмент, який треба вивчати;

– *планомірність* – передбачає наявність плану та програми спостереження, це сприяє підвищенню ефективності дослідження ознак, які мають або можуть мати кримінально-правове значення;

– *систематичність* – послідовність сприйняття, що дозволяє з достатньою вірогідністю відрізнити випадкове від типового, закономірного;

– *аналітичність* – передбачає не лише констатацію фактів, але й їх пояснення, виявлення їхніх причинно-наслідкових зв'язків, їхньої природи; знаходження просторово-предметної єдності;

– *оцінення* – дозволяє виключити помилки пам'яті, зменшити тим самим суб'єктивізм висновків і узагальнень;

– *конкретність* – сприяє чіткому та недвозначному позначенню того, що спостерігається, а також однаковості можливих інтерпретацій.

Слід також підкреслити, що під час досудового розслідування на **точність та якість криміналістичного спостереження негативно впливають суб'єктивні (внутрішні) та об'єктивні (зовнішні) чинники.** До них слід віднести [4]:

I. Суб'єктивні чинники, тобто:

1. Психофізичний стан слідчого – відчуття втоми, виснаження, болі, переживання негативних емоцій тощо, тобто залежність від наявного психічного та фізичного стану на момент спостереження.

2. Біологічні потреби особистості – відчуття спраги, голоду, холоду тощо.

3. Автоматизми – неусвідомлена стереотипна класифікація або неусвідомлене узагальнення того, що спостерігається (це з одного боку полегшує спостереження і розуміння того, що відбувається, але разом з тим іноді призводить до помилок).

4. Стереотипи – звичні, укорінені, сталі судження й оцінки, які спотворюють сприйняття, роблять спостереження неточним і неповним.

5. Звикання до об'єктів спостереження – глушить гостроту сприйняття, слідчий поступово перестає помічати зміни. Тому доцільно, щоб при таких слідчих діях, як огляд місця події або перевірка показань на місці,

брали участь поряд з особами, які добре знають дане місце, також і ті, що незнайомі з ним.

6. Вибірковість спостереження – обумовлена потребами, інтересами, ступенем значимості, цілями і завданнями, якими керується слідчий. При цьому можуть бути втрачені докази тільки тому, що слідчий пропустив те, що йому було нецікаво.

7. Низька кваліфікація спостерігача – обумовлена невмінням реєструвати факти; помічати деталі, сторони, характеристики (ознаки, особливості, властивості, якості) об'єкта спостереження.

8. Відсутність плану, завдань, алгоритму, форми фіксації спостережень тощо.

9. Наявність сталих установок – усталені аксіоми та принципи життєдіяльності слідчого впливають на правову оцінку процесів, фактів, деталей, сторін, характеристик (ознак, особливостей, властивостей, якостей) об'єкта спостереження.

10. Суб'єктивність – обумовлена суб'єктивним трактуванням фактів; деталей, сторін, характеристик (ознак, особливостей, властивостей, якостей). Це відбувається внаслідок впливу світогляду, соціального статусу, власних інтересів, труднощів диференціації та виділення певних ознак у об'єкта спостереження. Адже у людей нерідко мають різне значення та сенс зовнішньо подібні події та процеси. Тому обов'язково треба залучати декілька осіб для спостереження за об'єктом.

11. Обмеженість можливостей сприйняття. У слідчій практиці слід враховувати те, що людина не здатна в один момент сприйняти більше десяти окремих одиниць інформації, за наявності широкого спектру спостережень розумно буде здійснити розподіл функцій роботи між кількома спостерігачами або спостерігаючи пояснювати все на відеореєстраторі.

12. Вплив минулого досвіду слідчого на результати спостереження. Слідчому здається, що така подія вже не раз відбувалася, тому підтасовує докази до своєї версії.

13. Наявність типових помилок при сприйнятті, до яких слід віднести ефект:

а) центральної тенденції – спостерігач прагне давати усереднену оцінку тому, що спостерігає;

б) кореляції – оцінка однієї ознаки того, що спостерігається, надається на підставі іншої спостережуваної ознаки (наприклад, іноді швидкість мислення оцінюється за швидкістю мови);

в) контрасту – схильність спостерігача виділяти у об'єктів спостереження риси, які протилежні його власним;

г) проекції – схильність спостерігача приписувати об'єкту спостереження власні якості, думки, почуття;

д) першого враження – перше враження про особу впливає на подальший процес її сприйняття і оцінки (якщо перше враження про особу негативне, то їй приписується все негативне);

е) гало-ефекту («засліплення») – наявність установки або першого враження (симпатії, антипатії), що веде до ігнорування одних та перебільшення значення інших ознак, поверхового сприйняття та ігнорування тонких, малопомітних відмінностей;

ж) поблажливості – тенденція завжди надавати позитивну оцінку об'єктові спостереження, якщо симпатизуєш йому.

II. Об'єктивні чинники, тобто:

1. Особливості самого подразника, тобто ступінь інтенсивності, новизна або незвичність подразника, контраст між подразниками, просторові зміни або ж рух подразника стосовно органів чуття.

2. Локальність спостережуваних явищ.

3. Обмежений характер явища або події, що спостерігається.

4. Неможливість повторення подій ситуації або явища, внаслідок чого у поле зору спостерігача не завжди потрапляють значущі факти.

5. Невідповідність штучно створених умов тим, за яких відбувалася ситуація (при проведенні слідчого експерименту).

6. Нестача часового ресурсу.

7. Існування великої кількості відволікаючих сторонніх факторів.

Ці небажані явища можна мінімізувати, якщо спостереження веде не одна особа, а ціла група спостерігачів, якщо спостереження фіксуються технічними засобами, записи можна переглядати неодноразово, в уповільненому темпі, при збільшенні зображення, за участі експертів тощо.

Об'єктивність спостереження можна забезпечити, на думку М. Захарійчука, дотримуючись ряду вимог [3]:

- об'єктивність у процесі фіксації фактів; неупередженість;
- не піддаватися першим враженням від спостережуваного явища;
- не бути поблажливим щодо об'єкта спостереження;
- не приписувати досліджуваному своїх власних якостей і не пояснювати його поведінку з власних позицій;
- дотримуватися високої точності, глибини і повноти у процесі реєстрації факту, а пізніше – його аналізу;
- помічати у спостережуваному об'єкті суттєво важливе і бути уважним до подробиць, що мають значення для правильного розуміння явища;

– бачити ті зрушення, зміни, які відбуваються в об'єкті – важливо слідкувати за тим, що «зростає», підсилюється, а що не піддається впливам;

– фіксувати не окремо вирваний з контексту факт, а й звертати увагу на загальну ситуацію події.

Таким чином, чітка структуризація криміналістичного спостереження за: метою, ступенем цілеспрямованості, тривалістю, умовами організації, місцем знаходження спостерігача, ступенем відкритості, регулярністю, характером реєстрації даних, характером сприйняття, способом проведення, рівнем формалізації – розширюють теорію криміналістики щодо методу спостереження. А визначені суб'єктивні та об'єктивні чинники, які негативно впливають на процес спостереження, сприятимуть самовдосконаленню та самокорекції особистості слідчого (оперуповноваженого, криміналіста) у напрямку забезпечення точності та якості криміналістичного спостереження.

3. Суб'єкти та об'єкти криміналістичного спостереження

Криміналістичне спостереження спрямоване на відшукування та встановлення в об'єкті спостереження суттєвих деталей, сторін, характеристик (ознак, особливостей, властивостей, якостей), процесів, їх сутності, сенсу та специфічних змін.

Суб'єктами криміналістичного спостереження під час досудового розслідування є [5]:

а) слідчий;

б) криміналіст;

в) уповноважені оперативні підрозділи органів внутрішніх справ, органів безпеки, органів, що здійснюють контроль за додержанням податкового законодавства, органів Державної пенітенціарної служби України, органів Державної прикордонної служби України, органів Державної митної служби України [1] (за дорученням слідчого для проведення негласних слідчих (розшукових) дій);

г) інші особи (за рішенням слідчого чи прокурора для проведення негласних слідчих (розшукових) дій [1]).

Відповідно до Кримінального процесуального кодексу України [1] (далі – КПК) та слідчої (розшукової) практики **об'єктами криміналістичного спостереження можуть бути:** а) особа; б) місце; в) річ; г) труп; д) тварина; е) явище.

Тактика криміналістичного спостереження у слідчій (розшуковій) практиці різноманітна, її зміст та алгоритм залежить від об'єктів, мети, завдань, умов, часу, засобів та інших факторів. Криміналістичне спостереження може проводитися суб'єктами під час гласних та негласних слідчих (розшукових) дій, шляхом безпосереднього візуального спостереження та з використанням відеозапису, фотографування, спеціальних технічних засобів.

Отже, криміналістичне спостереження за особою може проводитися:

1) під час негласних слідчих (розшукових) дій – якщо особи «...мають намір або підозрюються у намірі скоїти тяжкий або особливо тяжкий злочин... [1]» (ст. 246, 248-250, 269, 271 КПК);

2) під час гласних слідчих (розшукових) дій – допиту (ст. 224, 226, 232 КПК), пред'явлення для впізнання (ст. 228, 229, 230 КПК), обшуку (ст. 234 КПК), огляду (ст. 237 КПК), слідчого експерименту (ст. 240 КПК). Під час проведення слідчих (розшукових) дій слідчі повинні спостерігати за такими категоріями осіб як: сторони кримінального провадження з боку захисту (п. 19, ст. 3 КПК); потерпілий, його представник та законний представник (п. 26, ст. 3 КПК); близькі родичі та члени сім'ї (п. 1, ст. 3 КПК) підозрюваний; малолітня особа (п. 11, ст. 3 КПК); неповнолітня особа (п. 12, ст. 3 КПК).

Тактико-психологічними особливостями криміналістичного спостереження за особою (гласного або негласного) є те, що, по-перше, суб'єкт повинен побачити характерні і малопомітні, на перший погляд малоістотні особливості особи; диференціювати ті властивості, особливості, ознаки та деталі, через які можна пізнати її та спрогнозувати її подальшу поведінку. Звідси суб'єкт, що здійснює спостереження, повинен уміти: проникати у внутрішній світ осіб, відчувати та розуміти їх психічні стани; розуміти їхні почуття, переживання, спонукання, мотиви та цілі, розпізнати їх психічні властивості, вгадувати «психологічний підтекст» кожної дії та вчинку; визначати характерологічні особливості та поведінкові прояви осіб; адекватно інтерпретувати злочинну поведінку; ідентифікувати себе з образом злочинця (поставити себе на його місце, відчувати те, що він відчував, прослідкувати хід його думок, визначити його тактику та стратегію – тобто спробувати «мислити як злодій»; зрозуміти мотиви поведінки), оцінити ступінь достовірності інформації, яка повідомляється; спрогнозувати подальші дії злочинця та ін.

По-друге, важливе кримінально-правове значення має спостереження за психічними процесами, станами та властивостями підозрюваного, свідка або потерпілого. Отже, суб'єктові необхідно звертати увагу на такі психічні явища особи:

1. Психічні процеси:

а) емоційні (її ставлення до предметів або явищ у формі безпосереднього переживання приємного або неприємного);

б) пізнавальні (відчуття, сприйняття, пам'ять, мислення, увага, уявлення, мовлення);

в) мотиваційні (потяги, потреби, мотиви);

г) вольові (форми регуляції поведінки).

2. Психічні стани:

а) емоційні (стрес, афект, фрустрація, настрій, горе, депресія, агресія);

б) пізнавальні (ініціативність, зацікавленість, допитливість);

в) мотиваційні (бажання, прагнення, пристрасті);

г) вольові (наполегливість, цілеспрямованість, рішучість).

3. Психічні властивості:

а) темперамент (виділяти властивості темпераменту: пластичність - ригідність; стійкість - нестійкість; екстраверсивність – інтроверсивність, активність – пасивність, чутливість, реактивність тощо);

б) здібності (природні та кримінальні);

в) характер (виділяти сторони, властивості, ознаки, якості та риси характеру);

г) спрямованість (виділяти інтереси, ціннісні орієнтації, життєдіяльнісні установки, перспективи та цілі особи).

Загострення, посилення, послаблення або перекручення вищезазначених психічних процесів, станів та властивостей у особи може свідчити про:

1) акцентуацію характеру або темпераменту;

2) психічну хворобу;

3) недоліки в її вихованні та навчанні;

4) її кримінальний досвід;

5) її кримінальні звички;

6) зловживання нею алкогольними або наркотичними, або психотропними речовинами.

Тому слідчому необхідно бути пильним та уважним під час проведення слідчих (розшукових) дій, та у разі виникнення сумнівів щодо психічного здоров'я особи, він повинен звернутися за консультацією до експерта-психіатра та за необхідності направити особу на судово-психіатричну експертизу; у разі наркотичного або алкогольного сп'яніння особи – на судово-наркологічну експертизу.

Таким чином, криміналістичне спостереження за особою проводиться з метою визначення її:

1) зовнішніх ознак:

а) статичних (зовнішності, тілобудови, відбитків пальців, слідоутворення тощо);

б) динамічних (ходи, дій, вчинків, емоційної та поведінкової реакції, стратегій поведінки);

2) психічного стану (симптомів та синдромів психічних захворювань);

3) психічних явищ (психічних процесів, психічних станів та психічних властивостей);

4) злочинних явищ (проступків, злочинних намірів, злочинних дій, способів вчинення злочину, способів приховування злочину);

5) світогляду (установок, переконань і ідеалів), тобто її світорозуміння, світосприйняття та світовідчуття;

6) кримінального досвіду;

7) кримінальних звичок та нахилів;

8) ступеня її небезпечності (по відношенню до інших та до себе) тощо.

Криміналістичне спостереження за місцем проводиться як:

1) *негласна слідча (розшукова) дія* (ст. 246, 248, 249, 267, 269, 270 КПК), шляхом:

а) обстеження публічно недоступних місць, житла чи іншого володіння особи (ст. 267 КПК) шляхом таємного проникнення в них, у тому числі з використанням технічних засобів, з метою: 1) виявлення і фіксації слідів вчинення тяжкого або особливо тяжкого злочину, речей і документів, що мають значення для їх досудового розслідування; 2) виготовлення копій чи зразків зазначених речей і документів; 3) виявлення та вилучення зразків для дослідження під час досудового розслідування тяжкого або особливо тяжкого злочину; 4) виявлення осіб, які розшукуються; 5) встановлення технічних засобів аудіо-, відеоконтролю особи [1].

б) аудіо-, відеоконтролю місця (ст. 270 КПК), з метою прихованої фіксації відомостей за допомогою аудіо-, відеозапису всередині публічно доступних місць, без відома їх власника, володільця або присутніх у цьому місці осіб, за наявності відомостей про те, що розмови і поведінка осіб у цьому місці, а також інші події, що там відбуваються, можуть містити інформацію, яка має значення для кримінального провадження [1];

2) *гласна слідча (розшукова) дія* шляхом:

а) огляду місцевості, приміщення, житла чи іншого володіння особи (ст. 237 КПК) з метою виявлення та фіксації відомостей щодо обставин вчинення кримінального правопорушення [1];

б) обшуку житла чи іншого володіння особи або частини житла чи іншого володіння особи, які мають бути піддані обшуку (ст. 234-236) з метою виявлення та фіксації відомостей про обставини вчинення кримінального правопорушення, відшукування знаряддя кримінального

правопорушення або майна, яке було здобуте у результаті його вчинення, а також встановлення місцезнаходження розшукуваних осіб [1].

Криміналістичне спостереження за річчю (тобто предметом матеріального середовища) проводиться як:

1) негласна слідча (розшукова) дія (ст. 248, 251, 269 КПК) шляхом негласного візуального спостереження;

2) гласна слідча (розшукова) дія – під час допиту, обшуку, огляді місця події, слідчому експерименті шляхом, пред'явлення речі для впізнання.

Криміналістичне спостереження за річчю проводиться з метою:

- встановлення її місце знаходження;
- встановлення її кримінально-правового значення (пошук слідів злочину, річ як доказ);
- встановлення її ступеня небезпеки;
- затримання злочинців на місці скоєння злочину;
- забезпечення безпеки для себе та інших тощо.

Криміналістичне спостереження за трупом проводиться на підставі статтями 223, 228, 230, 231, 238, 239 КПК шляхом його огляду, пред'явлення для впізнання та під час ексгумації.

Огляд трупа може здійснюватися одночасно з оглядом місця події, житла чи іншого володіння особи. Після огляду труп підлягає обов'язковому направленню для проведення судово-медичної експертизи для встановлення причини смерті [1, ст. 238].

У слідчій (розшуковій) практиці траплялися випадки, коли саме поведінка тварин допомагала розкривати складні та заплутані злочини. Занепокоєння домашніх тварин, їх прагнення до якогось об'єкта може допомогти знайти захований труп, наркотики, людину, яка переховується. Іноді злочинці можуть використовувати тварин також для скоєння злочину. Тому об'єктом криміналістичного спостереження повинна бути й тварина. Отже, криміналістичне спостереження за твариною може проводитися з метою пошуку слідів злочинця, знаходження речових доказів (спостереження за службовою собакою); схованки людини, місця поховання трупу (спостереження за домашньою твариною) тощо.

До об'єктів криміналістичного спостереження слід також віднести явище. Явище – це те, що відбувається, трапляється, має місце в навколишній дійсності; подія, факт. Явище відображає зовнішні властивості, процеси, зв'язки того, що спостерігається. Різновидами явищ є: соціальні, правові, природні, біологічні, фізичні, хімічні, аномальні та ін. Розглянемо їх у контексті професійної діяльності слідчого [5].

Соціальні явища – це будь-який соціальний вияв у його багатомірному прояві. Соціальні процеси – це певна динаміка соціальних

змін, що виявляється всередині групи, колективу, натовпу тощо. Соціальні явища можуть носити різноманітний характер – негативний, позитивний або біполярний (тобто які одночасно мають як позитивні, так і негативні наслідки). Негативними соціальними явищами є: злочин, правопорушення, алкоголізм, проституція, наркоманія, бідність, криза, соціальна напруга та ін.; позитивними – правопорядок, законність, соціалізація та ін.; біполярними – ідеологія, субкультура, міграція, локальна інформатизація, етноцентризм, конфлікт та ін.

Отже, злочин - це негативне соціальне явище, яке може бути таким, що готується, що відбувається, або таким, що вже відбувся. Криміналістичне спостереження може проводитися на всіх етапах злочинного явища, однак, його процес проведення також має своєрідні тактико-психологічні особливості щодо способів, прийомів та форм проведення.

Так, наприклад, якщо у слідчого є інформація про те, що готується вчинення або вчиняється тяжкий чи особливо тяжкий злочин, то на підставі статті 271 КПК здійснюється контроль за вчиненням злочину. Під час підготовки та проведення заходів контролю за вчиненням злочину, а також безпосередньо під час контрольованої поставки, контрольованої та оперативної закупки; спеціального слідчого експерименту; імітування обстановки злочину, – слідчим, або за його дорученням оперативними підрозділами, здійснюється негласне криміналістичне спостереження за особами, що мають намір скоїти злочин та за процесом скоєння злочину або за наміром скоїти його.

Правові явища - це способи буття правових норм. Різновиди правових явищ: правовідносини, правосвідомість, джерела або носії інформації про право. Визначення рівня правосвідомості особи для встановлення її причетності до правопорушення або злочину відбувається шляхом криміналістичного спостереження слідчого за її індивідуально-психологічними особливостями та поведінковими проявами. Також, за згодою особи, можна отримати інформацію щодо достовірності її показань за допомогою поліграфічного дослідження.

Природні явища – це перетворення у природі, що обумовлені загальними причинами. Різновиди природних явищ: стихійні (землетрус, виверження вулкану, зсуви ґрунту, оповзні, обвали тощо), оптичні (міраж), атмосферні (дощ, мороз, гроза, вихор тощо), світлові (блискавка, світлові стовпи тощо) і та ін. Як відомо, деякі злочинці використовують природні катаклізми для приховування слідів тяжкого злочину. Тому для встановлення, наприклад, причин смерті, слідчі обов’язково направляють трупи на судово-медичну експертизу.

Біологічні явища – це ті, які відбуваються в живій природі (у рослин, комах, тварин). Спостерігаючи за біологічними явищами на місці скоєння злочину, слідчий може призначити такі види судово-біологічних експертиз: ботанічна, зоологічна, мікробіологічна, ентомологічна, іхтіологічна, орнітологічна, запахових слідів (одорологічна). Так, наприклад, за часткам ботанічного походження можна встановити факт присутності суб'єкта на місці події, констатувати контактну взаємодію предметів одягу підозрюваного і потерпілого, ідентифікувати локальну ділянку місцевості при комплексному дослідженні ґрунту, визначити по сліду об'єкт, який був виготовлений з деревини і т.д.

Хімічні явища – це такі, при час яких відбувається зміна хімічного складу вихідних речовин. Хімічні явища називаються хімічними перетвореннями або хімічними реакціями. При хімічних реакціях вихідні речовини перетворюються в інші речовини, які виявляють інші властивості. Хімічні реакції можуть супроводжуватись зовнішніми ефектами. До таких зовнішніх ефектів належать: виділення теплоти (іноді світла), зміна забарвлення, поява запаху, утворення осаду, виділення газу.

Для дослідження хімічного складу речових доказів (матеріалів, виробів та речовин) слідчий направляє їх на криміналістичну вибухотехнічну експертизу або експертизу матеріалів, речовин та виробів (лакофарбових матеріалів і покриттів; полімерних матеріалів; волокнистих матеріалів; нафтопродуктів і пально-мастильних матеріалів; скла, кераміки; наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів; спиртвмісних сумішей; ґрунтів; металів і сплавів; наявності шкідливих речовин у навколишньому середовищі; речовин хімічного виробництва та спеціальних хімічних речовин; харчових продуктів; сильнодіючих і отруйних речовин).

Фізичні явища – це такі, під час яких перетворюються речовини, однак, унаслідок яких не утворюються нові сполуки. До фізичних явищ належать: зміна агрегатного стану речовини (плавлення, кипіння, кристалізація), зміна форми, утворення звуку (при вибуху), зміна кольору речовини, виділення теплоти, поява світла. Тобто різновидами фізичних явищ є: механічні, звукові, теплові, електричні, магнітні, світлові.

Механічні явища пов'язані з переміщенням тіл одне відносно іншого в просторі. Характеристиками механічного руху є шлях, час та швидкість. Спостерігаючи під час огляду місця події слідчий встановлює, наприклад, чорну смугу на дорозі, що утворилася під час гальмування автомобіля, слід злочинця, слід від лиж на снігу тощо. За характером механічних пошкоджень автомобіля або довжини тормозного шляху можна встановити швидкість, з якою рухався автомобіль, за глибиною та

довжиною залишеного сліду – вагу особи, її швидкість пересування та інколи професію. Досліджуючи механічні явища, слідчий може призначити такі судові експертизи: трасологічну (за відбитками зовнішньої поверхні взуття, одягу, транспортних засобів, знарядь злому, встановлення цілого за окремими частинами тощо), інженерно-технічну експертизу (інженерно-транспортну (автотехнічну, транспортно-трасологічну, залізнично-транспортну); дорожньо-технічну [2]) тощо.

З метою більш повного задоволення потреб слідчої та судової практики експертними установами організовується проведення інших видів експертизи (крім судово-медичної та судово-психіатричної) [2].

Аномальні явища – це події фізичного світу, які не вміщуються в кордони природничо-наукових уявлень, тобто їх неможливо пояснити в рамках сучасних наукових понять. Різновиди: кульові блискавки, полтергейст, телекінез, телепатія, ясновидіння, дальнобачення, чаклунство, біолокація, самозаймання та інші.

Зустрічаючись на практиці з подібними явищами, слідчий повинен розуміти, що це або:

- 1) справжній факт аномального явища;
- 2) факт приховування слідів злочину;
- 3) виверти злочинців;
- 4) демонстрація шахраїв чи психічно хворих осіб здібностей до телепатії, ясновидіння, дальнобачення, чаклунства.

Таким чином, процес криміналістичного спостереження за об'єктами є досить складним, відповідальним, сумлінним та копітким, він має правові підстави, алгоритм, різноманітні прийоми, засоби, форми та тактико-психологічні особливості проведення.

4. Опитувальні методи

Серед опитувальних методів слід виділити такі: бесіда, опитування, інтерв'ю.

Опитування - це метод збирання кримінально або адміністративно значущої інформації шляхом розпитування респондентів¹, які можуть бути поінформовані про осіб і факти, що становлять правоохоронний інтерес. Опитування в тактиці перевірки інформації належить до найбільш поширених перевірочних дій.

¹ Респондент – особа, яка підлягає розпитуванню.

Метод опитування базується на пропонуванні об'єкту досудового розслідування серії запитань, відповідаючи на які він надає суб'єкту деяку інформацію, яка має як доказове, так і пізнавальне значення. Опитування може проводитися як в усній (бесіда), так і письмовій формі (анкета). Розрізняють два види запитань: закриті і відкриті. У першому випадку об'єкту досудового розслідування пропонується вибирати відповідь на запитання з кількох запропонованих, у другому – він сам формулює відповідь у довільній формі.

Бесіда – це метод отримання пізнавальної інформації в процесі безпосередньої вербальної (усної) комунікації за спеціально підготовленою програмою. Бесіда – це двосторонній процес обміну інформацією, думками, почуттями та ін.

Бесіда є важливою формою спілкування, під час якої використовуються різні методи збору інформації для виконання професійних функцій суб'єктами правоохоронної діяльності.

Бесіда надає суб'єкту досудового розслідування можливість вести спостереження за об'єктом досудового розслідування та дозволяє за необхідності змінювати напрям розмови на підставі спостережуваних жестів, міміки, інтонації об'єкта, робити висновки щодо його особистого ставлення до фактів, про які він повідомляє.

Метод бесіди відіграє допоміжну роль, оскільки всю інформацію надає сам опитуваний. Тому бесіду, як метод, треба використовувати на початковому етапі допиту задля підготовки об'єкта досудового розслідування до допиту.

Процес проведення опитування та бесіди підкоряється певним психологічним правилам і законам, дотримуючись яких, суб'єкт правоохоронної діяльності зможе не тільки ефективно розкривати злочини та правопорушення, а також здійснювати профілактику суспільно небезпечних дій.

Шляхом опитування та бесіди суб'єкти правоохоронної діяльності отримують інформацію, необхідну для запобігання злочинам і розкриття їх, розшуку зниклих злочинців і громадян, які пропали безвісти. Бесіда та опитування досить широко застосовуються й під час перевірки заяв, повідомлень про вчинені злочини для отримання докладної інформації про факти й осіб, які викликають правоохоронний інтерес, при залучені осіб до негласного співробітництва.

Опитування та бесіда мають певні **етапи проведення**, серед яких слід виділити:

- попередня підготовка до збирання інформації;
- вступний (установлення контакту, довірливих взаємин);

- основний (безпосередній процес здобуття й отримання інформації),
- завершальний (завершення опитування або бесіди та документальне оформлення результатів).

Одним із різновидів бесіди є *інтерв'ю* – це метод одержання вихідного матеріалу для досудового розслідування шляхом безпосередньої цілеспрямованої бесіди суб'єкта досудового розслідування з об'єктом. У разі проведення інтерв'ю двобічний зв'язок є обмеженим, оскільки суб'єкт лише фіксує відповідні відповіді об'єкта, зберігаючи нейтральну позицію.

Опитувальні методи вимагають значної підготовки суб'єкта досудового розслідування, певної майстерності, зокрема здатності викликати довіру до себе, налаштувати людину на відвертість, встановити психологічний контакт тощо.

5. Математичні методи

Під час розслідування та розкриття кримінальних правопорушень використовуються **математичні методи** – вимірювання, обчислення, математичне та геометричне моделювання, ресстрація, ранжування (ранговая оцінка), шкалювання.

Усі математичні методи поділяються на *кількісні та якісні*. До *кількісних методів* належать, наприклад, коефіцієнти кореляції, визначення середніх величин і міри розсіювання, факторний аналіз, побудова таблиць, матриць, графіків, гістограм, схем тощо. *Якісний метод* передбачає аналіз і синтез отриманих даних, їх систематизацію та порівняння з результатами інших досліджень.

Отже, щодо **методу вимірювання** — це метод, який передбачає порівняння досліджуваної величини з однорідною величиною, що прийнята за одиницю виміру. Використовується під час проведення слідчих (розшукових) дій, у експертній практиці, при попередженні злочинності.

Розглядаючи вимір як процес, в його структурі слід виділити:

- об'єкт вимірювання (відстані, розміри, вага, температура, об'єм тощо);
- одиниці вимірювання;
- вимірювальні прилади;
- прийоми вимірювань;
- суб'єкт, який реалізовує цей метод пізнання.

Метод обчислення використовується органами досудового розслідування та експертами для здійснення кількісного підрахунку

певних ознак явища або параметрів фактичних даних. Він дозволяє слідчому або експерту обґрунтувати висновок щодо певної події, явища або певного об'єкта досудового розслідування базуючись на достовірності статистичних даних.

Метод геометричного моделювання забезпечує введення і перетворення двовимірних і тривимірних об'єктів для визначення можливого місця знаходження злочинця або його шляху відступу. Зазначений метод використовується за допомогою комп'ютерних програм, які дозволяють врахувати усі обмеження та умови скоєння злочину. Вони дозволяють поставити себе на місце злочинця та спрогнозувати можливі його дії. Можливо створювати геометричну модель об'єктів, явищ, процесів тощо.

Метод ресстрації – дозволяє під час досудового розслідування зібрати та зареєструвати певні дані щодо об'єкта досудового розслідування для їх подальшої кількісної та якісної обробки.

Метод ранжування – дозволяє упорядкувати певні явища, події, об'єкти, фактичні дані за ступенем вираженості якоїсь ознаки, або якоїсь величини.

Метод шкалювання (англ. methods of scaling) – це метод суб'єктивної кількісної оцінки (вимірювання) властивостей різноманітних об'єктів (фізичних, естетичних, соціальних, психічних тощо).

Таким чином, слід підкреслити, що під час досудового розслідування використовуються різноманітні математичні методи збору, фіксації та опису доказової інформації.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте практичний рівень пізнання.
2. Охарактеризуйте спостереження як метод криміналістики.
3. Класифікуйте криміналістичне спостереження.
4. Назвіть різновиди емпіричних методів дослідження.
5. У чому суть криміналістичного вимірювання?

Теми для рефератів

1. Сутність криміналістичного спостереження.
2. Сутність експерименту.
3. Використання математичних методів під час досудового розслідування.

Тестові завдання

1. До емпіричних методів розслідування та розкриття злочинів слід віднести такі методи як:

- а) спостереження, порівняння, вимірювання, опису, експерименту;

б) спостереження, порівняння, вимірювання, опису, шкалювання, експерименту;

в) спостереження, порівняння, опису, експерименту;

г) спостереження, порівняння, вимірювання, самоспостереження, опису, експерименту;

д) спостереження, порівняння, моделювання, опису, експерименту.

2. Спостереження це:

а) нетривале зосередження уваги на об'єкті сприйняття (при цьому спостерігачеві відкриваються явища та процеси, які викликані певною ситуацією). Однак, висновки такого спостереження можуть бути хибними;

б) спосіб сприйняття об'єкта досудового розслідування для отримання доказів, які самостійно або в сукупності з іншими доказами можуть мати суттєве кримінально-правове значення;

в) відшукування та встановлення в об'єкті спостереження суттєвих деталей, сторін, характеристик (ознак, особливостей, властивостей, якостей), процесів, їх сутності, сенсу та специфічних змін;

г) спосіб збору та реєстрації криміналістичної інформації шляхом цілеспрямованого сприйняття об'єкта для отримання доказів, які самостійно або в сукупності з іншими доказами можуть мати суттєве кримінально-правове значення;

д) тривале зосередження уваги на об'єкті сприйняття (при цьому копітко спостерігається його початок, розвиток і завершення, усі його ознаки та деталі).

3. Об'єктами криміналістичного спостереження можуть бути:

а) особа, місце, річ, труп, подія, процес та явище;

б) особа, місце, річ, труп та явище;

в) особа, місце, річ, труп, подія та явище;

г) особа, місце, річ, труп, об'єкти матеріального світу та явище;

д) особа, місце, річ та явище.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України. [Електронний ресурс] : закон України від: 13.04.2012 № 4651-VI із змін., внес. згідно із Законами України та Рішеннями Конституційного Суду : за станом на від 15.08.2012, підстава 5076-17 – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>. - Назва з екрану.

2. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень [Електронний

ресурс]: Наказ Міністерства юстиції України 08.01.1998 № 53/5 (у редакції наказу Міністерства юстиції України 26.12.2012 № 1950/5) Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98>. - Назва з екрану.

3. Захарійчук М. Д. Педагогічні спостереження як компонент професійного розвитку вчителя початкових класів у системі післядипломної педагогічної освіти: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Марія Дмитрівна Захарійчук. – К., 2004. – 215 с.

4. Цільмак О. М. Загальнотеоретичні основи криміналістичного спостереження. [Текст] / О. М. Цільмак // Південноукраїнський правничий часопис. – 2013. – № 4. – С.227–230

5. Цільмак О. М. Об'єкти криміналістичного спостереження. / О.М. Цільмак // Південноукраїнський правничий часопис. – 2013. – № 2. – С. 132–135

ГЛАВА IV. ЕВРИСТИЧНІ МЕТОДИ РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

1. Алгоритм застосування методу «мозкового штурму» та «синектики»

Під **евристичними** (з грецької «heuresko» - відшукую, відкриваю) **методами розслідування та розкриття злочинів**, на нашу думку слід розуміти креативний спосіб отримання інформації, та спосіб пошуку, виявлення, обробки та впорядкування системи закономірностей, механізмів, елементів, ознак, властивостей, характеристик об'єктів досудового розслідування для створення ідей, припущень стосовно сутності злочину або окремих обставини події, яка має ознаки злочину. Слід підкреслити, що евристичні методи не гарантують вирішення складних завдань у кримінальному провадженні, однак без них процес ухвалення процесуальних рішень буде утрудненим або іноді й зовсім неможливим.

Евристичні методи застосовуються в умовах невизначеності фактичних даних, неповноти вихідної інформації щодо об'єктів досудового розслідування, з метою організації та планування досудового розслідування злочину. Вони ґрунтуються на творчому переосмисленні та упорядкуванні набору окремих фактів стосовно сутності злочину або окремих обставин події, яка має ознаки злочину, у логічну завершену систему.

Розглянемо детальніше різновиди евристичних методів та їх етапи застосування. Отже, одним із різновидів евристичного методу є **метод «мозкового штурму»** (від англ. *brainstorming* – варіанти перекладу: мозковий штурм, мозкова атака, конференція ідей). Його виникнення припадає на кінець 30-х років XX ст. Винахідником цього методу вважається Алекс Ф. Осборн (США) [1].

Мозковий штурм – це креативний метод, який полягає у вільній груповій генерації суб'єктами правозастосовної діяльності будь-яких ідей, припущень стосовно подій, процесів та явищ певного злочину, стратегій та тактик об'єкта досудового розслідування з їхньою подальшою експертизою для відбору 2-3 найбільш імовірних, основних та найбільш достовірних.

Необхідно підкреслити, що під час застосування методу «мозкового штурму» провідна роль відводиться слідчому. Саме він повинен

організувати роботу суб'єктів досудового розслідування так, щоб жодна ідея, припущення не були втрачені, щоб усі вони були обговорені, змістовно оцінені та продумані кроки для їх реалізації.

Алгоритм застосування цього методу зводиться до таких етапів:

- 1) генерування ідей, припущень стосовно сутності злочину або окремих обставин події, яка має ознаки злочину;
- 2) аналіз ідей та припущень;
- 3) відбір з них найкращих для висунення версій;
- 4) визначення провідних, допоміжних, запасних криміналістичних версій та тих, що не мають значення для конкретного злочину;
- 5) планування заходів перевірки криміналістичних версій, визначення конкретних завдань, строків та виконавців;
- 6) пошук можливостей для їх перевірки або реалізації;
- 7) підведення підсумків з паралельним контролем і самоконтролем отриманих результатів.

Розглянемо детальніше етапи застосування цього методу. Отже, **щодо першого етапу**, слідчий спонукає суб'єктів досудового розслідування до генерування ними різноманітних ідей, припущень стосовно сутності злочину або окремих обставин події, яка має ознаки злочину, при цьому слід підкреслити, що усі ідеї або припущення записуються на дошці або на ватмані.

Головними правилами на цьому етапі є те, що необхідно:

- а) висловлювати усі ідеї або припущення, що виникають (слід пам'ятати, що серед них немає поганих або абсурдних);
- б) на кожну ідею або припущення надається не більше 20-ти секунд (швидкий темп сприяє активізації мозкової діяльності);
- в) не критикувати ідеї або припущення;
- г) ставитися з повагою до думки один одного.

Щодо другого етапу, аналізуючи кожну ідею, припущення, суб'єкти досудового розслідування повинні винайти усі аргументи «за» та «проти», тобто обґрунтувати кожну з них. При цьому слідчий заохочує комбінування ідей, припущень, що сприяє їх взаємному покращенню та доповненню.

Головними правилами на цьому етапі є:

- а) синтез вихідних позицій кожної ідеї, припущення, злиття їх в одну спільну;
- б) збереження цілісності кожної ідеї, припущення; або одна іншу повинна взаємно збагатити.

Щодо третього етапу. Поступово перелік ідей, припущень стає меншим, і слідчий пропонує відібрати з них найкращі. **Головним**

завданням на цьому етапі є оцінювання ідей, припущень стосовно сутності подій, процесів та явищ конкретного злочину за такими критеріями:

- 1) дуже гарна, оригінальна ідея або припущення, найбільш імовірна;
- 2) малоімовірна ідея або припущення, однак можлива;
- 3) неймовірна ідея або припущення, суперечить наявним фактичним даним.

Головним на цьому етапі є таке правило – якщо у когось з суб'єктів досудового розслідування виникають певні сумніви стосовно неймовірності певної ідеї або припущення, то ця ідея або це припущення залишається для подальшого обговорення та перевірки.

Щодо четвертого етапу, слідчий разом з іншими суб'єктами досудового розслідування, серед висунутих версій визначають провідні, допоміжні, запасні та такі, що не мають значення для конкретного злочину.

Щодо п'ятого етапу, слідчий планує заходи перевірки криміналістичних версій, визначає конкретні завдання, строки та виконавців; розставляє пріоритети стосовно першочергових (тобто які необхідно перевірити у першу чергу) та другорядних (тобто які мають другорядне значення для перевірки) криміналістичних версій.

Щодо шостого етапу, слідчий обговорює можливості перевірки або реалізації ідей, припущень. При цьому кожному з них необхідно оцінити за критеріями – неможливо перевірити, важко перевірити, можна реально перевірити. Адже ідея (припущення) може бути блискучою, яркою, незвичайною, зовнішньо достовірною, однак можливостей для її перевірки або реалізації в даний момент досудового розслідування просто немає.

Таким чином, метод «мозкового штурму» є доволі мобільним та дозволяє у короткий термін винайти найбільш імовірні ідеї або припущення стосовно сутності явищ, подій та процесів конкретного злочину, стратегії та тактики об'єкта досудового розслідування.

Різновидом методу «мозкового штурму» є метод **«синектики»** (з англ. «synectics» - поєднання різномірних елементів). Його запропонував В. Дж. Гордон (США), який сформулював його у вигляді методу вирішення проблем. Метод синектики отримав подальший розвиток і теоретичне обґрунтування в роботах Г. Я. Буша [2]. Відмінністю методу «синектики» від «мозкового штурму» є те, що під час його застосування заохочується конструктивна критика, яка є конструктивним інструментом, що поліпшує побудову криміналістичних версій.

Метод «синектики» призначений для генерування альтернатив шляхом асоціативного мислення, для пошуку аналогій поставленому завданню. Його **головним завданням** є виявлення в процесі обговорення корисних і конструктивних ідей, припущень щодо сутності явищ, подій та процесів певного злочину, стратегії та тактики об'єкта досудового розслідування.

Головним правилом застосування методу «синектики» є відстоювання та обґрунтування кожним суб'єктом досудового розслідування власних ідей або припущень; адекватне вислуховування конструктивної критики та знаходження аргументів щодо їх імовірності та достовірності.

Метод «синектики» застосовується у декілька етапів:

- 1) повідомлення суб'єктами досудового розслідування усієї відомої їм інформації щодо конкретного злочину;
- 2) окреслення слідчим завдань процесу побудови криміналістичних версій;
- 3) висунення суб'єктами досудового розслідування ідей, припущень (які приймаються усі без винятку) та їх фіксація;
- 4) аналіз та конструктивна критика кожної запропонованої ідеї, припущення;
- 5) групування та доповнення ідей, припущень, тобто їх інтегрування;
- 6) конструктивний аналіз та конструктивна критика інтегрованих ідей, припущень;
- 7) відбір найбільш імовірних ідей, припущень, їх груп чи варіантів;
- 8) планування заходів перевірки ідей, припущень, визначення конкретних завдань, строків та виконавців;
- 9) пошук можливостей для їх перевірки або реалізації;
- 10) підведення підсумків з паралельним контролем і самоконтролем отриманих результатів.

Алгоритм методу «синектики» нагадує чимось алгоритм методу «мозкового штурму», однак, його позитивними сторонами є саме конструктивна критика з боку інших суб'єктів досудового розслідування, шляхом генерування альтернатив для пошуку аналогій у висунутій ідеї або припущенні.

2. Сутність методу «евристичних запитань»

Метод «евристичних запитань» доцільно застосовувати під час розслідування та розкриття злочинів для збору додаткової інформації в умовах проблемної ситуації чи упорядкування вже наявної інформації у

процесі вирішення поставленого завдання. Цей метод відомий також як метод «ключових питань». Основою для його походження стало вчення давньоримського теоретика ораторського мистецтва Марка Фабія Квінтіліана (лат. *Marcus Fabius Quintilianus*), який рекомендував своїм учням ставити перед собою сім ключових питань [3]:

1. Хто? (Суб'єкт).
2. Що? (Об'єкт).
3. Навіщо? (Мета).
4. Де? (Місце).
5. Чим? (Засоби).
6. Як? (Метод, спосіб).
7. Коли? (Час).

Він підкреслював, що якщо ці питання в певній послідовності поєднати між собою (наприклад, 1 з 2, 1 з 3, 1 з 4, ... 1 з 7; потім 2 з 3, 2 з 4, ... 2-7 і т. д.), то вони породжують масу нових, часом зовсім несподіваних запитань та надають можливість відшукати істину.

Цей метод дозволяє знизити проблемність задачі досудового розслідування до оптимального рівня; здійснити розбивку задачі на підзадачі; винайти нові стратегію і тактику.

Алгоритм застосування цього методу зводиться до таких етапів, зокрема, суб'єкти досудового розслідування:

- 1) повідомляють відому їм інформацію та вказують на фактичні дані щодо конкретного злочину;
- 2) формують проблеми, які підлягають вирішенню;
- 3) слідчий ставить перед собою та суб'єктами досудового розслідування сім ключових запитань (у прямій послідовності та у послідовному поєднанні);
- 4) знаходять відповіді на поставлені питання шляхом пошуку ідей або припущень;
- 5) формують криміналістичні версії; з них визначають провідні, допоміжні, запасні та ті, які не мають значення для кримінального провадження;
- 6) складають план перевірки криміналістичних версій; визначають конкретні завдання, строки та виконавців;
- 7) здійснюють перевірку криміналістичних версій з попутним пошуком відповідей на сім ключових запитань та їх сполучень;
- 8) підводять підсумки з паралельним контролем і самоконтролем отриманих результатів.

Слід підкреслити, що слідчий може активувати пошук найбільш імовірних та достовірних фактичних даних та інформації щодо

конкретного злочину, ставлячи суб'єктам досудового розслідування такі питання: «А що, якщо все відбувалося не так, а навпаки?», «А якщо замінити цю ідею (припущення) на іншу?», «А якщо вирішити частину завдання?».

Недоліками та обмеженнями цього методу є те, що він не надає особливо оригінальних ідей і рішень та, як і інші евристичні методи, не гарантує абсолютного успіху у вирішенні складних, евристичних завдань досудового розслідування.

3. Алгоритм застосування методу «багатовимірних матриць»

Метод «багатовимірних матриць» був розроблений у 1942 році швейцарським фізиком Ф. Цвікі. Він відомий також як метод «морфологічного ящика» або метод «морфологічного аналізу» [4].

Суть цього методу полягає у цілеспрямованому й системному комбінуванні відомих елементів (ознак, інформації, подій тощо) з невідомими, тобто комбінація відомого з невідомим. Він базується на принципі системного аналізу нових зв'язків і стосунків, що виявляються у процесі матричного аналізу досліджуваної проблеми, явища, процесу, а також сутності тактики та стратегії об'єкта досудового розслідування. Він дозволяє винайти креативні, оригінальні ідеї, однак його недоліком є велика кількість варіантів гіпотез або рішень.

Алгоритм застосування цього методу зводиться до таких етапів, зокрема, суб'єкти досудового розслідування:

- 1) повідомляють відому їм інформацію та вказують на фактичні дані щодо конкретного злочину;
- 2) формують проблеми, які підлягають вирішенню;
- 3) формують та виділяють усі важливі елементи, ознаки, властивості, характеристики об'єктів;
- 4) систематизують та узагальнюють усі можливі параметри об'єктів; виділяють вузлові точки (осі, окремі частини завдання), які характеризують об'єкт, який вивчається, з позиції раніше сформульованої мети;
- 5) зводять в морфологічну таблицю сукупність отриманих варіантів, тобто будують багатовимірну матрицю для системного аналізу можливих комбінацій, сполучень, параметрів, ознак, процесів, ідей тощо;
- 6) відбирають з морфологічної таблиці зі всіх комбінацій найбільш імовірну та раціональну; визначають її функціональну цінність.

Слід підкреслити, що при побудові матриці, доцільно використовувати не більше семи елементів (7 – оптимальне число параметрів об'єкта дослідження, які можна утримати в оперативній пам'яті), тобто двовірна матриця повинна бути 7 на 7. Отже, спочатку будується матриця за 7-ма основними параметрами об'єкта дослідження (важливими вузловими точками), а потім - формулюються додаткові осі, другорядні або виявлені в ході аналізу вузлові моменти, які становлять слідчий інтерес.

Правила побудови матриці:

а) під час матричного аналізу злочинного явища або об'єкта досудового розслідування спочатку виділяють головні параметри об'єкта дослідження, тим самим вибудовується вісь;

б) потім на кожну з осей подумки нанизують різноманітні комбінації елементів (ідей, припущень), тим самим знаходячи нові зв'язки та відношення; тобто проводять повний перебір всіх варіантів рішень (кожен раз беруть по одному варіанту з кожної осі) з перевіркою комбінацій на відповідність умовам завдання, на реалізацію, на несумісність окремих варіантів у пропонованій їх загальній групі тощо. При цьому обов'язково слідчий графічно зображує усі ці зв'язки та відношення.

Пошук рішення при матричному аналізі відбувається шляхом генерування ідей (припущень), їх апробацій та верифікації. Стосовно реалізації рішення, то воно спочатку конкретизується, потім перевіряється, а потім популяризується (розповсюджується).

Для кожної вузлової точки об'єкта, що досліджується, пропонуються винайти варіанти рішень: або виходячи з особистісного практичного досвіду, або з науково-теоретичних надбань; або з будь-яких інших джерел.

Наведемо приклад методу «багатовимірних матриць». Отже, розслідуючи вбивство, слідчий за провідну вісь може визначити найбільш вірогідних осіб, які могли скоїти вбивство (наприклад, дружина (чоловік), син, донька, компаньйон, товариш, колега, батько), а в основі другорядної вісі визначити, наприклад, імовірні мотиви вбивства (спадкоємство, конкуренція, зрада, матеріальна зацікавленість, помста, злість, випадкове вбивство). Потім подумки, по черзі нанизуючи мотиви вбивства та коло об'єктів, які можуть бути причетні до вбивства, слідчий, разом з іншими суб'єктами, встановлює можливість скоєння ними вбивства та визначає, що треба зробити для перевірки алібі.

Слід зазначити, що перевагою методу «багатовимірних матриць» є те, що він дозволяє вирішити складні креативні завдання досудового розслідування та знайти багато нових, несподіваних, оригінальних ідей

(припущень). Його недоліками й обмеженнями може бути те, що навіть при вирішенні завдань досудового розслідування середньої тяжкості в матриці можуть виявитися сотні варіантів рішень, вибір найбільш оптимального з яких виявляється дуже складним та непосильним. Зазначений метод є усиченим тому, що не враховує всі параметри досліджуваної системи ознак або параметрів злочину, або сутність тактики та стратегії об'єкта досудового розслідування.

Слід підкреслити, що найбільш ефективним його застосування буде у поєднанні з методом «евристичних запитань», це дозволить глибше пізнати сутність досліджуваної проблеми, явища, процесу, а також сутність тактики та стратегії об'єкта досудового розслідування.

4. Алгоритм застосування методу «організованих стратегій»

Метод «організованих стратегій» [5] полягає у пошуку нових рішень через подолання інерції мислення. Він є ефективним при нездатності суб'єктів досудового розслідування відмовитися від найбільш очевидної криміналістичної версії та знайти новий підхід, новий напрям у пошуках істини. Він базується на принципах: а) самоорганізації суб'єкта щодо вибору нових стратегій рішення професійного завдання; б) об'єктивного відсторонення, тобто розгляду об'єкта, предмета, процесу щоразу з несподівано нової точки зору.

Головними правилами використання методу «організованих стратегій» для пошуку нових рішень є те, що насамперед необхідно:

- а) використовувати відому інформацію та фактичні дані;
- б) використовувати додаткову інформацію з суміжних наук; практичного досвіду інших;
- в) відшукувати нові ідеї, припущення шляхом уточнення інформації з урахуванням специфіки кримінального провадження;
- г) перевіряти достовірність, точність, надійність інформації та фактичних даних;
- д) відсіювати недостовірну, другорядну, незначущу інформацію;
- ж) знаходити новий підхід та напрямок у пошуках істини, використовуючи принципово нову інформацію.

5. Сутність інших різновидів евристичних методів

До евристичних методів розслідування та розкриття злочинів належить й група **методів конструювання** (конструктивна спадкоємність, модифікація, інверсія, стандартизація). Розглянемо їх.

Метод «конструктивна спадкоємність» – полягає у поступовому удосконаленні ідей, припущень конкретної криміналістичної версії шляхом залучення нових або додаткових деталей, вузлів, ознак, характеристик, властивостей, параметрів, які стають відомими під час перевірки версії та які підлягають обов'язковій перевірці для з'ясування їх єдності з іншими вже перевіреними об'єктами. Тобто його основною метою є знаходження «слабких місць» в конструкції криміналістичної версії та вдосконалення її.

Метод «модифікації» (пізньюлат. modificatio - встановлення міри, від лат. modus - міра, вид, образ, мінлива властивість і лат. facio – робити; тобто перетворення, удосконалення, видозміна чого-небудь з придбанням нових властивостей) – полягає у поступовому перетворенні, удосконаленні, видозміні фактичних даних та наявної інформації у відповідності до нових з'ясованих обставин. Застосування цього методу надає можливості отримати нові елементи, ознаки, властивості, характеристики, які полегшають процес визначення сутності злочину або окремих обставин події, яка має ознаки злочину.

Метод «інверсії» (від лат. inversio - перевертання, перестановка; тобто перевертання сенсу, заміна «білого» «чорним») – використовується при вирішенні певного завдання та орієнтований на пошук ідей (припущень) у нових, несподіваних напрямках, найчастіше протилежних традиційним поглядам і переконанням, які диктуються законами формальної логіки та здорового глузду. Зазначений метод базується на принципі дуалізму, тобто діалектичній єдності й оптимальному використанні протилежних (прямих і зворотних) процедур творчого мислення: аналіз і синтез, логічне й інтуїтивне, статичне та динамічне, зовнішні та внутрішні сторони об'єкта тощо. Він має перевагу у тому, що дозволяє відшукувати вихід із начебто безвихідного становища, знаходити оригінальні, інколи дуже несподівані рішення стосовно різного рівня труднощів і проблем. Його вадою й обмеженням є те, що він потребує досить високого рівня творчих здібностей, базисних знань, умінь та практичного професійного досвіду.

Метод **«стандартизації»** полягає у евристично-логічній діяльності суб'єктів досудового розслідування, яка забезпечує впорядкування усіх наявних фактичних даних або наявної інформації.

Основними принципами цього методу є:

- а) *комплексність* – тобто ураховуються усі взаємодіючі чинники, фактичні дані та уся наявна інформація;
- б) *випередження* – тобто здійснюється з врахуванням зміни у часі та прогнозуванням наслідків слідчих (розшукових) дій;
- в) *достовірність* – усі фактичні дані повинні бути достовірними, та несуперечливими;
- г) *чіткість* – усі параметри, елементи, ознаки, властивості, характеристики об'єктів досудового розслідування повинні бути чітко сформульованими та недвозначними;
- д) *об'єктивність* – усі фактичні дані за необхідності можна перевірити.

Метод «стандартизації» взаємопов'язаний та взаємообумовлений з такими загальнотеоретичними та специфічними методами пізнання як: ідентифікація, класифікація, ієрархічний, систематизація, ранжування, селекція та симпліфікація, оптимізація, типізація, уніфікація. Розглянемо їх.

Щодо методу «*ідентифікація*», він полягає у привласненні об'єкту досудового розслідування певного умовного позначення (унікального найменування, номера, знака), наприклад, при розслідуванні серії вбивств ще невідомий С.Ф. Ткач отримав прізвисько: «пологівський маньяк». Або виділення певних ознак чи набору ознак, які дозволяють його однозначно виділити з інших об'єктів, наприклад, «вбивця з лісової полоси» (А.Р. Чикатило).

«*Класифікаційний*» метод полягає у виділенні в об'єктах дослідження основних класифікаційних елементів, ознак, властивостей, характеристик та їх ранжування за значимістю. Він використовується також в тих випадках, коли необхідно ідентифікувати групи однорідних об'єктів, тобто він організовує безліч об'єктів в систему, встановлюючи зв'язки між ними. Він корисний, насамперед, у тих випадках, коли необхідно обробити інформацію про велику кількість об'єктів, які відрізняються суттєвими ознаками, тобто коли необхідно з безлічі об'єктів вивчення або перевірки отримати інформацію про певний факт.

Під час застосування методу «класифікації» слід використовувати також такі обумовлюючі та детермінуючі його методи, як:

- 1) *ієрархічний* – послідовний поділ множини об'єктів на підмножини (відбувається тільки за однією ознакою поділу; без повторів та без пропусків), з використанням принципу «від загального до конкретного»;
- 2) *систематизація* – обґрунтована послідовна систематизація фактичних даних або інформації;

3) *ранжування* – розміщення ознак об'єктів в певному порядку, за принципом зростання або зменшення будь-якої ознаки, властивості, характеристики;

4) *селекція та симпліфікація* здійснюються паралельно. Їх основна відмінність в тому, що селекція орієнтована на відбір доцільних деталей, елементів, ознак, властивостей, характеристик об'єктів дослідження, а симпліфікація – на відбір недоцільних, тобто тих, що виключають можливість обирати їх як достовірні фактичні дані;

5) *оптимізація* – упорядкування деталей, елементів, ознак, властивостей, характеристик об'єктів досудового розслідування за певними критеріями.

Щодо методу *«типізація»* – він полягає у створенні банку даних типових елементів, ознак, властивостей та характеристик об'єктів досудового розслідування. Метод *«уніфікації»* полягає у раціональному скороченні числа елементів, ознак, властивостей та характеристик об'єктів досудового розслідування однакового функціонального призначення. Зазначений метод ґрунтується на класифікації та ранжуванні, селекції та симпліфікації, типізації та оптимізації.

Таким чином, група методів конструювання дозволяє творчо підходити до вирішення завдань досудового розслідування, а також чітко й логічно класифікувати, систематизувати, ранжувати усі наявні фактичні дані або інформацію стосовно сутності явищ, подій та процесів конкретного злочину, стратегії та тактики об'єкта досудового розслідування.

Отже, формування у суб'єктів досудового розслідування глибоких знань про евристичні методи розслідування та розкриття злочинів надасть можливості: удосконалювати практичні уміння та навички; досягати ефективних результатів у процесі розслідування та розкриття злочину; удосконалювати процес досудового розслідування, тобто робити його більш ефективнішим та досконалішим; не допускати помилок у правозастосовній практиці тощо.

Питання для самоконтролю

1. Що ви розумієте під евристичними методами розслідування та розкриття злочинів?
2. Визначте сутність методу «мозкового штурму»?
3. Чим відрізняється метод «синектики» від методу «мозкового штурму»?
4. Розкрийте сутність методу «стандартизації».
5. Розкрийте сутність методу «організованих стратегій».

Тестові завдання

1. Метод «евристичних запитань» це:

- а) спосіб знаходження відповідей на поставлені запитання шляхом пошуку ідей або припущень;
- б) спосіб вільної групової генерації суб'єктами правозастосовної діяльності будь-яких ідей, припущень стосовно подій, процесів та явищ певного злочину;
- в) спосіб конструктивного аналізу та конструктивної критики інтегрованих ідей, припущень;
- г) спосіб генерування запитань стосовно сутності злочину або окремих обставин події, яка має ознаки злочину;
- д) спосіб постановки «ключових питань» та знаходження на них відповідей.

2. Метод «організованих стратегій» полягає у:

- а) самоорганізації суб'єкта щодо вибору нових стратегій вирішення професійного завдання;
- б) пошуку нових рішень через подолання інерції мислення;
- в) пошуку нових ідей, припущень шляхом уточнення інформації з урахуванням специфіки кримінального провадження;
- г) відсіюванні недостовірної, другорядної, незначущої інформації;
- д) знаходженні нових підходів та напрямків у пошуках істини шляхом використання принципово нової інформації.

3. «Класифікаційний» метод полягає у:

- а) виділенні в об'єктах дослідження основних класифікаційних елементів, ознак, властивостей, характеристик та їх ранжування за значимістю;
- б) поступовому перетворенні, удосконаленні, видозмінні фактичних даних та наявної інформації у відповідності до нових з'ясованих обставин;
- в) послідовному поділі множини об'єктів на підмножини, з використанням принципу «від загального до конкретного»;
- г) розміщенні ознак об'єктів в певному порядку, за принципом зростання або зменшення будь-якої ознаки, властивості, характеристики;
- д) обґрунтованій послідовній систематизації фактичних даних або інформації.

Теми для рефератів

- 1. Розкрийте сутність методу «конструювання».
- 2. Розкрийте сутність методу «інверсії».
- 3. Розкрийте сутність методу «модифікації».

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Osborn A. F. Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving. - 3 rd. ed. / A. F. Osborn.- New York: Charles Scribner's Sons, 1963. - 417 p.
2. Буш Г.Я. Методы технического творчества. // Г. Я. Буш – Рига: из-во: Лиесма, 1972. – 98 с.
3. Квинтилиан М. Ф. Двенадцать книг риторических наставлений. / Пер. с лат. [неполный] А. Никольского. – СПб, 1834. – Ч. 1. – 486 с.
4. Zwicky, F. & Wilson A. (eds.) (1967). New Methods of Thought and Procedure: Contributions to the Symposium on Methodologies. Berlin: Springer.
5. Кулюткін Ю. К., «Евристичні методи в структурі рішень» [Текст] / Ю.К. Кулюткін. - М.: Педагогіка, 1970. - 423 с.
6. Користін О. С., Цільмак О. М. Евристичні методи побудови та перевірки криміналістичних версій. [Текст] / О.С. Користін, О. М. Цільмак //Публічне право. – 2015. – № 3 (19) – С. 170-180.
7. Талалай Д.В. Типології легалізації злочинних доходів: стан і шляхи протидії / Д. В. Талалай // Інформаційна безпека людини, суспільства, держави. – 2015. – № 1(17) – С.29-37.
8. Шаптала О. С. Обґрунтування структури процесу формування управл. рішень. [Текст] : научное издание / О. С. Шаптала // Вісник національної академії державного управління при Президентові України. - 2004. - № 1. - С. 56-62.
9. Шаптала О.С. Співвідношення знань і мистецтва у розробленні та ухваленні управлінських рішень / Н.Р. Нижник, С.П. Мосов, О. С. Шаптала // Вісник ДДАУ "Менеджер". – 2013. – №2. – С.137-140.

ГЛАВА V. СПЕЦИФІЧНИЙ РІВЕНЬ ПІЗНАННЯ: ПОЛЬОВІ ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ МЕТОДИ РОЗСЛІДУВАННЯ ТА РОЗКРИТТЯ ЗЛОЧИНІВ

1. Різновиди польових методів виявлення та фіксації речових джерел інформації на місці події

До методів польової криміналістики слід віднести:

I. Органолептичні методи — це основний метод початку пізнання для будь-якого суб'єкта правоохоронної діяльності. Основним інструментом цього методу є органи чуття людини— зір, слух, нюх, дотик. Методи органолептичного спостереження іманентні, а тому суб'єктивні, їх результати вимагають корекції у відповідності з об'єктивними та суб'єктивними чинниками [2].

У зв'язку з цим при використанні джерел особистісної інформації, наприклад, в ході допиту, під час пред'явлення для впізнання, під час експерименту тощо, необхідно встановлювати, хто і в якому стані спостерігав, в яких умовах зовнішнього середовища.

Основною відмінною рисою застосування органолептичного методу є відсутність об'єктивної реєстрації результатів з використанням вимірювальних приладів або засобів фіксації результатів, що однак не виключає використання технічних засобів, що поліпшують сприйняття.

Для того, щоб зробити органолептичну оцінку більш об'єктивною, необхідно користуватися бальною оцінкою. При бальному способі оцінки органолептичні показники оцінюються певною кількістю балів, після чого результати підсумовуються. Значною мірою достовірність отриманої таким чином оцінки залежить від досвіду суб'єкта (оцінювача).

II. Методи вимірювання поділяють на органолептичні та інструментальні.

1.1. Органолептичний вимірювальний метод полягає у порівнянні величини, що спостерігається, з уявним образом метричної міри чи будь-яким зразком. Такі вимірювання приблизні, результати їх виражаються поняттями: «високий», «низький», «середній», «великий», «вищий за середній», «нижчий від середнього» тощо, які використовують для опису зовнішніх ознак людини. Не рекомендується здійснювати приблизні вимірювання на місці події; потребують точної кількісної фіксації також і матеріальні джерела [2].

1.2. Інструментальний метод вимірювання полягає в порівнянні об'єкта зі стандартною метричною мірою (м, см, кг, г та ін.). Розрізняють контактні, безконтактні та комбіновані інструментальні методи.

1.2.1. Контактний метод полягає у приведенні вимірювального засобу в контакт з вимірюваним об'єктом і порівнянні його у такий спосіб з одиницею вимірювання. Так вимірюють предмети, відстані між ними, сліди за допомогою масштабних лінійок, рулеток, складних метрів [1].

1.2.2. Суть безконтактного методу вимірювання полягає в порівнянні одиниці вимірювання (масштабу) з оптичним зображенням вимірюваного об'єкта, наприклад, порівняння збільшеного мікросліду в полі мікроскопа зі шкалою окуляра-мікрометра. До безконтактних належать фотографічні методи вимірювання, які здійснюють за допомогою спеціальних фотоапаратів і пристроїв (масштабної лінійки, метра, глибинного масштабу та ін.), розміщених під час фотозйомки поряд з об'єктом [1].

1.2.3. Сутність комбінованого методу вимірювання зводиться до того, що для вимірювання об'єкта використовують контактний і безконтактний методи. Сутність комбінованого методу вимірювання зводиться до того, що спочатку контактним або безконтактним шляхом вимірюють об'єкт, а потім справжні розміри його визначають безконтактно [1].

Зазначений метод має кілька варіантів, в одному з них об'єкт вимірюється безпосередньо та контактено, наприклад, ширина сліду нарізу на пулі вимірюється масштабною лінійкою, штангенциркулем, або безконтактно за допомогою мікроскопу, окуляр-мікрометром, а потім вираховується розмір.

В іншому випадку контактено вимірюється сам об'єкт, а відповідна величина закономірно пов'язана з вимірюваним об'єктом. Так вимірюють висоту предметів, визначаючи контактено довжину тіні об'єкта і кут розташування джерела його тіні.

У криміналістиці застосовується метод визначення відстаней до віддалених об'єктів методом зарубок з двох точок. Для цього попередньо вибирають на місцевості дві точки та вимірюють контактено відстань між ними. Цей розмір, тобто базу виміру, відкладають в масштабі на планшеті і з кожної точки бази візуалізують на віддалений об'єкт, а на планшеті будують таким чином трикутник, в якому відомі розміри основи (бази) та два прилеглих кута. Потім шляхом нескладних тригонометричних розрахунків підраховують відстань до об'єкту, що знаходиться у вершині побудованого трикутника.

Для спрощення розрахунків на місці події З.М. Ломако (1980) був запропонований кутомірний визначник відстаней (КВВ). Вимірювальні методи дозволяють отримувати об'єктивну інформацію про факти та обставини злочину, відображені в слідах на місці події. Тому фіксація картини місця події шляхом проведення різних вимірювань контактними, безконтактними і комбінованими методами дозволяє в протоколі та схемі місця події реально відобразити сформовану матеріальну обстановку, в якій виникла і розвивалася подія злочину [5].

Слід наголосити на тому, що перш ніж приступити до вимірювання, треба визначити необхідний ступінь точності бажаних результатів вимірювання. Тут недоречно як недостатня, так і зайва точність. Наприклад, товщину осколків віконного скла, виявлених на місці події, слід вимірювати штангенциркулем з точністю до 0,2 мм, оскільки технічні допуски для листового віконного скла коливаються в межах + 0,2-0,5 мм; розміри стріляної кулі, зокрема її діаметр, необхідно визначати з точністю до 0,01 мм, оскільки калібри зброї різних систем відрізняються сотими частками міліметра (7,62; 7,63; 7,65 мм і т. п.). Вимірювати відстань між предметами досить з точністю до сантиметра. Наголошуємо, що розміри предметів не можна визначати в порівнянні з іншими предметами, виразами «більше», «менше» [5].

Процедура вимірювання проводиться декілька разів і за кінцевий результат приймається середнє арифметичне значення. Особливо необхідно дотримуватися цього правила при визначенні справжніх розмірів мікрослідів і мікрооб'єктів (саморобного і заводського дробу, товщини паперу, ширини штрихів тощо).

До методів польової криміналістики також слід віднести й **фотографічні та кінематографічні методи.**

2. Фотографічні методи

Фотографічні методи є методами отримання кількісної інформації, мають багато переваг порівняно зі звичайними методами такими як вимірювання, протоколювання, та іншими способами фіксації. Вони забезпечують досить високу точність і об'єктивність відтворення речових джерел інформації.

Фотографічні польові методи криміналістичної техніки поділяють на: фіксуючі; вимірювальні; контрастні; сигналетичні; кольоророзрізнявальні. Розглянемо їх детальніше. Отже:

1. Фіксуючі методи - це методи фотографічної фіксації під час слідчих (розшукових) дій, оперативних та профілактичних заходів. До них відносяться такі методи: панорамний; стереоскопічний; сигналітичний; репродукційний; рефлексний; мікроскопічний. Методи фотографічної фіксації не слід змішувати з видами зйомки: орієнтуюча, оглядова, вузлова і детальна. Методика виконання зйомки та застосування фіксуючих методів викладена у темі: «Судова фотографія» [1].

Сутність *панорамного методу* зводиться до фіксації об'єкта частинами (ділянкам) таким чином, щоб наступний кадр був продовженням попереднього. Для цього на кожному наступному кадрі захоплюється невелика частина попереднього, тобто на двох суміжних кадрах фіксується один і той же орієнтир. Такі пов'язані загальним орієнтиром знімки монтують в панораму [1].

Панорамний метод може бути круговим, лінійним і вертикальним. Панорамування подовженого об'єкта з однієї точки називається круговою панорамою. Панорамування подовженого об'єкта частинами шляхом паралельного переміщення фотокамери називається лінійною панорамою. Якщо панорамування подовженого об'єкта проводиться у висоту, то метод називається вертикальним панорамуванням.

Стереоскопічний метод полягає у виготовленні стереопари - двох знімків одного й того самого об'єкта, зроблених із двох точок базису. При розгляді відповідно змонтованих знімків стереопари через спеціальні окуляри спостерігач бачить об'єкти, зображені на знімку, майже такими, якими вони є в дійсності. Виникає стереоскопічний ефект.

Для стереофотографії доцільно використовувати стереопланшет (стереопланку). Планшет укріплюється на штативі, а фотоапарат за допомогою гвинта рухається прорізом уздовж планшета. Об'єкт фотографується двічі на два кадри з лівого і правого положень, відстань між якими становить 65 мм.

Стереофотографію необхідно застосовувати при роботі з об'ємними слідами, якщо є побоювання, що фіксація за допомогою зліпчених мас дасть неякісні результати. Ці знімки згодом можна буде використати як похідні речові докази при проведенні криміналістичної експертизи. Перевага стереоскопічних знімків перед площинними у даному випадку очевидна.

Суть сигналетичного методу полягає у фотографуванні живих осіб та трупів з дотриманням певних правил. Сигналетичну зйомку інколи називають пізнавальною. Живу людину фотографують з відстані 1 м по черзі у фас і правий профіль; для друкування використовують зйомки обличчя в масштабі 1/7 натуральної величини. Під час пізнавальної

зйомки трупа разом зі знімком у анфас виготовляють зйомку правого та лівого профіля.

Репродукційний метод широко застосовується в слідчій, адвокатській та експертній практиці для фотографічного відображення плоских предметів, до яких належать тексти, креслення, схеми, дактилокарти, різні документи, рідше - картини, ікони.

Репродукційна зйомка застосовується для отримання копій оригіналів, які за якимись причинами не можна вилучити або які потрібно розмножити для розсилання в відділи поліції, а також для зберігання копії документа в кримінальному провадженні, оригінал якого відправляється на експертизу, особливо коли документи не штрихові, із яких не можна виготовити ксерокопію, наприклад, документи з фотографіями та ін.

Репродукційну зйомку можна здійснювати як із застосуванням спеціальних установок, дзеркальним фотоапаратом, так і рефлексним способом. Особливістю рефлексного способу є те, що негатив виготовляють не за допомогою фотоапарата, а контактним шляхом на спеціальному контрастному папері. Після висихання негатива з нього контактним способом виготовляють позитив.

Репродукційна зйомка може робитися як за допомогою спеціальної установки, так і за допомогою дзеркальних фотоапаратів типу «Зеніт». При репродукційній зйомці варто дотримуватися двох важливих умов: 1) задня стінка фотоапарата повинна бути суворо паралельною задній площині документа, що фотографується; 2) документ повинен бути рівномірно освітлений [5].

Репродукцію документа можна отримати безпосередньо на фотоматеріалі без фотоапарата, контактним і рефлексним способом, ксерокопіювальними апаратами, фотопринтерами та іншою сучасною розмножувальною технікою.

Суть рефлексного методу – це таємне фотографування документів із використанням висококонтрастного фотопаперу, для цього сконструйовані спеціальні прилади. Цей метод застосовується в оперативній роботі.

Мікрооб'єкти та мікрочастинки фотографують, використовуючи *мікроскопічний метод* (наприклад, волокна, порошинки, частки наркотичної сировини, зміст нігтьової пластини тощо). Якщо об'єкт знаходиться у важкодоступному місці (наприклад, на висоті), використовуються телеоб'єктиви МТО-300, МТО-1000.

2. Фотографічні вимірювальні методи отримання криміналістичної інформації являють собою фіксацію об'єкта події разом з метричною одиницею, наприклад, мірою довжини, часу. Так, поруч зі слідом,

об'єктом зазвичай кладуть масштабну лінійку, а в разі значних ділянок місцевості, приміщення, наприклад, при зйомці трупа, доріжки слідів ніг, транспортних засобів, розташовують глибинну масштабну рулетку. Подібні вимірювальні знімки передають деталі об'єктів, опис яких утруднений. Крім того, на місці події не завжди можна визначити належність окремих предметів і слідів до події злочину. Нерідко доказове значення сліду з'ясовується значно пізніше огляду, коли обстановка на місці огляду порушена, а необхідні предмети втрачені або порушено їхнє взаємне розташування. Вимірювальна зйомка дозволяє відобразити, а згодом по фотознімку точно відновити обстановку, розміри знятих предметів і відстані між ними [4].

У криміналістиці та судовій фотографії вимірювальні фотографічні методи ділять на [5]:

- 1) планово-вимірювальні;
- 2) перспективно-горизонтальні;
- 3) перспективно-нахилі;
- 4) стереофотограмметричні.

Планово-вимірювальний метод зводиться до фотографування об'єкта при такому положенні фотоапарата, коли його оптична вісь перпендикулярна предметній площині. Поруч з об'єктом зйомки (в знімальній площині) ставлять масштаб або фіксують відстань до об'єкта, що знімається, і ці дані заносять у протокол. Останнє дозволяє за фотознімком визначити необхідні розміри шляхом обчислень. Планово-вимірювальний метод іноді ділять на масштабний і великомасштабний.

Перспективно-горизонтальний метод вимірювальної фотографії проводиться при такому положенні фотоапарата, коли його оптична вісь розташовується паралельно предметній площині. Метод застосовується при зйомці обстановки місця події під час оглядової і вузлової зйомки. В якості масштабу використовуються масштаб-рулетка, фішки, що розміщуються на місцевості, квадратні масштаби, так звані найпростіші вимірювальні засоби.

Перспективно-нахилений метод вимірювальної фотографії відрізняється від двох перших тим, що фотоапарат можна розташовувати під різним кутом нахилу оптичної осі до предметної площини, це дає можливість здійснювати зйомку в обмеженому просторі (у кімнаті, коридорі, ванній кімнаті).

На місцевості поміщають глибинну масштаб-рулетку або метричний квадрат по центру знизу кадру. За отриманими таким чином знімками можна визначати відстань між предметами і їх лінійну протяжність тільки в площині, в якій знаходиться масштаб (зазвичай це горизонтальна

площина). Що стосується висоти предметів, то визначення її бажано доручати фахівцям.

Для реалізації перспективно-нахилого методу зйомки М. В. Салтєвським і Л. Ф. Саврань (1972) був розроблений спеціальний фотоапарат ФСМ-1, при зйомці яким на негатив проектується метрична сітка, що дозволяє простим підрахунком визначати істинні розміри об'єктів, зображених на фотознімку. Певний внесок у вимірювальну зйомку внесли В. Ф. Щербатов (1979), Б. Г. Коломацький (1967), С. М. Потапов (1926), Л. Д. Родіонов (1986) та ін.

Стереоскопічний вимірювальний фотографічний метод - класичний метод, суть якого полягає в отриманні стереопари знімків і математичній обробці їх для отримання справжніх розмірів. Метод широко використовується в геодезії, космонавтиці, військовій справі та інших галузях, де потрібно швидко і точно визначати відстані [5].

У 70-і роки стереоскопічний метод був впроваджений у слідчу практику у вигляді *стереофотограмметричного методу* зйомки місць дорожньо-транспортних пригод. Для реалізації методу була створена пересувна установка, змонтована на шасі автомобіля УАЗ. У салоні машини встановлена стереокамера 5МК-120, яка піднімається вгору на штативі.

На місці події *перспективно-горизонтальним методом* виготовляють кілька знімків-стереопар, які поміщають на столики спеціального приладу «Технокарта» (стереокомпаратор), і оператор в автоматичному режимі викреслює масштабний план місця події. Використання стереофотограмметричного методу дозволяє скоротити час огляду до 3-5 хв., причому будь-які розміри предметів і відстані можуть бути отримані на вимогу слідчого, суду у вигляді довідки спеціаліста.

3. *Сігналітичний фотографічний метод* - це певною мірою вимірювальний метод зйомки живих осіб задля впізнання, ідентифікації та створення криміналістичних фотокарток.

4. *Контрастний фотографічний метод* - це спеціальний спосіб зйомки та обробки фотоматеріалу, що дозволяє отримувати зображення підвищеної контрастності. Контрастуючою зйомкою можна зафіксувати погановидимі або невидимі деталі, наприклад, вдавнені сліди тексту, мікросліди, сліди підчищення, дописки, наводки тексту тощо.

Яскравий контраст — це різниця двох суміжних ділянок або зон, різних за освітленістю. Яскравістю називається співвідношення освітленостей суміжних поверхонь. Межа між ними може бути чіткою, розмитою або погано розрізнявальною. Фотографічні методи дослідження дозволяють змінювати яскравість суміжних поверхонь,

робити межі між ними добре розрізняваними та чіткими. У цьому, власне, й полягає суть дослідної фотографії — невидиме зробити видимим, а погано розпізнавальне — чітким. Для виявлення підчисток, дописок, відновлення слабовидимих і згаслих текстів застосовуються такі фотографічні методи підсилення контрастів як: підбір негативного матеріалу і освітлення; вибір умов проявлення і наступної хімічної обробки негативів; використання технічних засобів фотодруку.

Підбираючи негативні матеріали різного ступеня контрастності, можна збільшити яскравий контраст зображення. Наприклад, малопомітні на фоні паперу штрихи тексту, написані олівцем, слід фотографувати на контрастні фотопластинки типу «ФТ», проявити їх у контрастному проявнику, а позитиви друкувати на контрастному фотопапері, і ми отримаємо значне збільшення контрасту зображення штрихів тексту.

Вибір умов проявлення і наступної хімічної обробки негативів полягає у спеціальній обробці негативного матеріалу. Наприклад, підсилення або, навпаки, послаблення контрасту негативного зображення. Для цього існують хімічні засоби, які називаються *підсилювачами чи послаблювачами*.

Використання технічних засобів фотодруку, наприклад, *контратипування* – збільшення контрасту зображення, отриманого на негативі. З цією метою на контрастну фотоплівку з негативу друкують позитив, а з останнього – знову негатив. Цей процес «негатив – позитив – негатив» повторюється до отримання необхідного ступеня контрастності. З отриманого в такий спосіб останнього негативу (контратипу) друкують звичайним способом фотознімки на контрастному папері.

Інший метод технічного фотодруку шляхом друку з суміщенням негативів розроблений російським криміналістом Є.Ф. Буринським. Суть його полягає в тому, що з досліджуваного об'єкта виготовляють два однакових негативи, суміщають їх шляхом накладання один на другий і друкують два дублі-негативи. Ця процедура повторюється до тих пір, доки не буде досягнутий бажаний контраст. Є. Ф. Буринський відновив таким чином згаслі тексти на рукописах, що належать до епохи князювання Дмитра Донського. Д. І. Менделєєв назвав цей метод другим зором людини, а Є. Ф.Буринський був удостоєний великої золотої медалі ім. М. В. Ломоносова за це наукове відкриття.

Кольоровий контраст являє собою різницю двох суміжних ділянок або зон фотозображення за кольором. Наприклад, бризки крові чітко виділяються на білому фоні, але погано видимі на червоному, оскільки кольоровий контраст між ними незначний. Для збільшення останнього застосовують методи: кольороподілу і кольорову трансформацію.

Кольороподіл – це процес збільшення кольорового контрасту шляхом спостереження чи фотографування об'єкта через спеціальний світлофільтр. Залитий фіолетовим чорнилом текст, написаний олівцем, можна прочитати, роздивляючись або фотографуючи його крізь фіолетовий світлофільтр. Методом кольороподілу дізнаються про дописки, вставки, виправлення, групову належність об'єктів за кольором. Крім того, кольороподіл рекомендується застосовувати при огляді документів і слідів близького пострілу, залитих кров'ю. При підборі світлофільтрів користуються загальним правилом: якщо необхідно зняти чи послабити пляму, що закриває текст, використовують світлофільтр такого самого кольору як і пляма, а при підсиленні – додаткового кольору (додатковими називають два кольори, які при змішуванні утворюють білий, тобто синій – жовтий, голубий – жовтогарячий, зелений – червоний).

Кольорова трансформація – це процес посилення кольорового контрасту шляхом передачі на фотознімку одних кольорів іншими. Найпростішим способом кольорової трансформації є фотографування досліджувальних об'єктів безпосередньо на папір «Фотоколір».

Від яскравого і кольорового контрастів слід відрізнити *тіньовий контраст*, що виникає за рахунок тіней, які утворюються від нерівності рельєфу поверхні об'єкта при спрямованому освітленні. Міняючи напрямок джерела світла на досліджувану поверхню, можна змінювати тіньовий контраст. До цього вдаються при виявленні слідів підчистки, читання слідів вдавненого тексту, його можна застосовувати слідчому чи спеціалістові в ході огляду та фотографування об'єктів.

5. Кольоророзрізнавальний фотографічний метод був розроблений засновником судової фотографії Є.Ф. Буринским (1849-1912) для відновлення невидимих, згаслих і закритих барвниками текстів. Суть методу полягала в поєднанні двох однакових негативів, з яких виготовлялися контратипи і знову поєднувалися. Цей трудомісткий процес повторювався декілька разів до появи тексту.

При сучасних технічних засобах метод кольороподілу в його первісному вигляді не використовується. Зараз цей метод вже не використовується. Сучасні експерти застосовують дослідження в УФ-промінях, ІЧ-промінях, зйомку із світлофільтрами тощо.

6. Фотографічний кольоророзпізнавальний метод - це фотографічний процес, в ході якого встановлюють відмінність між двома близькими за кольором текстами, штрихами, наприклад, дописки в документі, виправлення іншим чорнилом тощо.

В основі фотографічного кольорового розпізнавання лежить фізичний закон можливості відтворення всієї гами кольорів за допомогою комбінації тільки трьох - червоного (пурпурного), жовтого та синього. Всі предмети сприймаються кольоровими тому, що в основному вони відображають тільки промені властивого їм кольору. Тканина здається червоною, оскільки вона відображає червоні промені, а всі інші поглинає. Якщо в світлі, що падає на об'єкт, відсутні промені однойменного кольору, то об'єкт сприймається як білий.

При кольоророзпізнавальній зйомці світлофільтр поміщають перед об'єктивом, а при спостереженні - перед оком або джерелом світла. Кольоророзпізнавання дозволяє диференціювати близькі за відтінком кольори, які неозброєним оком нерозрізненні.

Що стосується таких фотографічних методів як: стереоскопічні, голографічні, електрографічні, термографічні, радіографічні, то вони переважно є лабораторними. Тому розглянемо їх нижче у главі «Лабораторні методи дослідження речових джерел інформації експертом і спеціалістом у лабораторних умовах».

3. Кінематографічні методи

Кінематографічні методи застосовуються для фіксації динамічних станів об'єктів, подій спеціальними засобами – кінокамерами.

Відеозапис сприяє вирішенню таких завдань [6]:

а) з документальною точністю фіксувати та досліджувати динамічні події, процеси, слідчі (розшукові) дії (експеримент, пізнання, допит, особливо коли той, кого допитують, відмовляється визнавати свою вину або щось приховує);

б) зберігати інформацію про динамічні ознаки об'єктів та відтворювати її в суді, у ході слідчих (розшукових) дій, при експертизі;

в) фіксувати та вивчати недоступні для людського зору швидкоплинні процеси (наприклад, політ кулі, руйнування перепон, момент зіткнення транспортних засобів);

г) фіксувати події одночасно в динаміці та за часом, що дозволить вирахувати момент конкретних дій, швидкість руху або кількість подій за одиницю часу.

З названих завдань впливають основні напрями використання відеозапису в боротьбі зі злочинністю [6]:

– в попереджувально-профілактичній роботі, наприклад, для документування фактів безвідповідального зберігання матеріальних

цінностей, фіксації антигромадських дій та поведінки окремих осіб, порушень правил безпеки руху і т. ін.;

- при розслідуванні злочинів, наприклад, для фіксації слідчих (розшукових) дій та отримання зразків функціональних ознак людини (наприклад, ходи, звичних жестів і т. ін.);

- в судовій експертизі, наприклад, для дослідження речових доказів та їх динамічних ознак, наприклад, з метою вивчення процесу утворення слідів пострілу з близької відстані з вогнепальної зброї, причин мимовільного пострілу – без натиску на спусковий кричочок і т. ін.;

- в оперативно-розшуковій діяльності, наприклад, для документування заходів, що виконуються, фіксації реалізації вкраденого, способів створення залишків продукції, прихованої від обліку тощо.

Перелічені напрями є основними, вони не виключають можливості використовувати відеозапис і в інших аспектах діяльності правоохоронних органів. Широке впровадження відеозапису в слідчу практику дозволяє значно підвищити рівень слідства, більш ефективно вести профілактичну роботу.

Отже, у тих випадках, коли виникає необхідність показати динаміку якої-небудь дії, наприклад, впізнання, перевірки показань на місці, слідчого експерименту, застосовують кінозйомку або відеозапис.

Відеозапис під час огляду місця події дозволяє найбільш повно і точно зафіксувати речову обстановку місця, закарбувати не тільки те, що безпосередньо відноситься до скоєного злочину, а й обставини, значення яких може стати зрозумілими тільки в ході подальшого розслідування. Відеозапис може використовуватися неодноразово для аналізу та зіставлення обстановки, що була зафіксована, з обстановкою, яка буде змодельована слідчим під час проведення допитів, експериментів та ін.

Найбільш часто відеозапис здійснюється при огляді місць події у кримінальних провадженнях про великі аварії, катастрофи, пожежі. При авіакатастрофах відеозйомка проводиться з гелікоптера.

Відеозапис на місці події доцільно здійснювати методом перехресної зйомки, панорами по горизонталі і вертикалі. Спочатку слід зробити з двох-трьох протилежних точок орієнтуючу відеозйомку, переходячи в кожній точці на більший масштаб зображення, тобто на оглядову зйомку. Потім здійснити зйомку середнім і крупним планом вузлів, що мають значення для кримінального провадження.

Відеозйомка широко використовується і при фіксації місця події при наявності на ньому трупа. Особливо це відноситься до відкритої місцевості і до злочинів, скоєних в умовах неочевидності.

Відеозйомку починають з огляду місця, здійснюючи його методом горизонтальної панорами. Потім переходять до зйомки трупа і оточуючих його предметів. При цьому відеокамеру розташовують так, щоб оптична вісь об'єктива була перпендикулярною (або близька до перпендикулярної) до поздовжньої осі трупа, що дозволить уникнути перспективних спотворень. Зйомку з боку голови або ніг здійснюють тільки в тих випадках, коли необхідно зафіксувати які-небудь ушкодження, характерну для скоєного злочину позу трупа, предмети, що знаходяться біля нього.

Методом *вузлового і детального відеозапису* фіксують положення і позу трупа, стан його одягу, пошкодження на одязі і на відкритих ділянках тіла. Найкращі результати подібної фіксації досягаються панорамним методом з точок, розташованих над трупом зверху. Якщо він виявлений в малогабаритному приміщенні (у ванній, туалеті, тамбурі потягу, в багажнику автомобіля тощо), то зйомку роблять відеокамерою з самих різних точок.

При огляді місця події у кримінальних провадженнях про ДТП за допомогою відеозапису може бути зафіксований замір відстані від трупа до транспортного засобу, довжина гальмівного шляху тощо. У цих випадках в поясненнях повинні бути позначені заміряні величини і отримані результати.

Відеозапис пошкоджень одягу і тіла трупа здійснюється за методом масштабної зйомки. Переходячи з середнього плану на крупний, фіксують важливі деталі. Докладні пояснення при цьому повинен давати фахівець в галузі судової медицини, який залучається до огляду трупа на місці його виявлення. Відеозапис необхідний і при допиті осіб, які перебувають в стані, небезпечному для життя, коли відкладати допит не можна.

При відеозапису необхідно зробити оглядовий знімок обстановки допиту, а потім крупним планом знімати допитуваного. Якщо йому важко говорити досить голосно, то необхідно скористатися переносним мікрофоном.

Оскільки методика роботи з кінокамерою і відеокамерою майже однакова, то і тактичні прийоми залишаються практично однаковими. Як у кінозйомці, так і при відеозаписі застосовуються орієнтована, оглядова, вузлова і детальна зйомка (запис). Використовуються також методи панорамування, сповільненої і прискореної зйомки. Сутність методів викладається в спеціальній літературі з судової кінематографії та відеозапису (І. Д. Найдіс, 1986; М. В. Салтєвський, Н. Н. Лисов, 1993).

Питання для самоконтролю

1. Польові методи фіксації та попереднього дослідження речових джерел інформації на місці події.
2. Охарактеризуйте методи отримання криміналістичної інформації.
3. Методи вимірювання та їх суть.
4. Контактний метод та його сутність.
5. Мікроскопічні методи дослідження та їх суть.
6. Що таке контрастовий метод і для чого він використовується?
7. Сутність кольоророзпізнавального методу.
8. Сутність галографічного методу.
9. Різновиди фотографічних методів криміналістики.
10. Сутність методу вузлового і детального відеозапису.

Теми для рефератів

1. Фотографічні методи та їх сутність.
2. Хроматографічні методи.
3. Правила відеозапису як польовому методу.
4. Кінематографічні методи криміналістики.

Тестові завдання

1. Органолептичні методи це:

- а) спосіб використання технічних засобів, що поліпшують сприйняття;
- б) основний метод інструментом якого є органи чуття людини — зір, слух, нюх, дотик;
- в) основний метод, початку пізнання для будь-якого суб'єкта правоохоронної діяльності;
- г) спосіб порівняння величини, що спостерігається, з уявним образом метричної міри чи будь-яким зразком;
- д) спосіб порівняння об'єкта зі стандартною метричною мірою.

2. Суть комбінованого методу вимірювання зводиться до:

- а) порівняння об'єкта зі стандартною метричною мірою;
- б) вимірювання об'єкта за допомогою контактного і безконтактного методів;
- в) приведення вимірювального засобу в контакт з вимірюваним об'єктом і порівняння його у такий спосіб з одиницею вимірювання;
- г) вимірювання в порівнянні з одиницею вимірювання (масштабу) з оптичним зображенням вимірюваного об'єкта, наприклад, порівняння збільшеного мікросліду в полі мікроскопа зі шкалою окуляра-мікрометра;
- д) порівняння величини, що спостерігається, з уявним образом метричної міри чи будь-яким зразком.

3. Фотографічні польові методи криміналістичної техніки поділяють на:

- А) орієнтуєчий, оглядовий, вузловий і детальний;
- Б) панорамний; стереоскопічний; сигналітичний; репродукційний; рефлексний; мікроскопічний;
- В) панорамний, стереоскопічний, сигналітичний, репродукційний, рефлексний, мікроскопічний, вимірювальний,
- Г) фіксуєчий, вимірювальний, контрастний, сигналітичний, кольоророзрізнявальний;
- Д) панорамний; стереоскопічний; сигналітичний; репродукційний.

Список використаної та рекомендованої літератури

- 1. Белкин Р. С. Криминалистика. Краткая энциклопедия. М., 1993.
- 2. Белкин Р. С. Собрание, исследование и оценка доказательств. М., 1966.
- 3. Бшенчук П. Д., Лукьянчиков Е. Д., Сало В. Д. Методика обнаружения и использования одорологической информации в процессе раскрытия преступлений. – К., 1993.
- 4. Огляд місця події: виявлення та вилучення об'єктів біологічного походження: Методичні рекомендації / Міністерство внутрішніх справ України, Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр; [авт.-упоряд.: С. І. Перлін, С. О. Шевцов, Н. М. Косміна, В. В. Іонова]. — Х.: Х.: ФО-П Чальцев О. В., 2009. — 100 с. — (Бібліотека криміналіста).
- 5. Салтевский М. В. Криминалистика: учебное пособие. – Москва, 1996. – 463 с.
- 6. Салтевський М.В. Криміналістика: підручник: У 2-х ч. Ч.1. — Х.: КонСУМ, Основа, 1999. — 416 с.

ГЛАВА VI.

СПЕЦИФІЧНИЙ РІВЕНЬ ПІЗНАННЯ: ЛАБОРАТОРНІ ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ МЕТОДИ РОЗСЛІДУВАННЯ ТА РОЗКРИТТЯ ЗЛОЧИНІВ

1. Фізичні методи дослідження речових джерел інформації

Лабораторні методи це в основному методи природничих і технічних наук, запозичені з фізики, хімії, біології, судової медицини, статистики, кібернетики. Технічні засоби їх реалізації являють собою складні пристрої, що дозволяють досліджувати об'єкти з прецизійною точністю. Як правило, вони стаціонарні та зосереджені в спеціальних лабораторіях (фізичних, хімічних, біологічних і т. п.).

Таку техніку і методи її застосування іноді називають лабораторною, оскільки її можна використовувати тільки в стаціонарних умовах, в лабораторіях, на відміну від технічних засобів, прийомів і рекомендацій криміналістики, які застосовуються у польових умовах - на місці події, при провадженні слідчих (розшукових) дій в інших місцях, але не в кабінеті слідчого.

Фізичні методи дослідження найпоширеніші, звичні для кожної лабораторії. Ці методи збільшують допустиму здатність зору людини виявляти й досліджувати слабовидимі й невидимі ознаки об'єктів. Для цього застосовують оптичні, поляризаційні, люмінесцентні, вимірювальні, спектроскопічні та інші інструментальні методи разом з відповідною апаратурою, яку часто з'єднують із засобами фото-, кіно- та відеофіксації.

Мікроскопічні методи дослідження відрізняються від органолептичних тим, що дають змогу розширювати сприйняття людини (зокрема зорове). З цією метою застосовують оптичні та електронні мікроскопи. Роздільна здатність перших — до 2000, других — понад мільйон.

Об'єктами дослідження цих методів є мікрочастинки, які людське око не може розрізнити, — структура поперечних зрізів лакофарбового покриття, склад і структура металу, рослинні волокна, частинки ґрунту, біологічних об'єктів від людини чи тварин. Результати мікроскопічного дослідження відображаються на фотознімках, адже мікроскопи з'єднанні безпосередньо з фото- та кінокамерами й вимірювальними засобами.

У вимірювальних методах застосовують як найпростіші прилади (лінійки, рулетки, мікрометри, штангенциркулі, кутомірні пристрої та

ін.), так і складні (теодоліти, вимірювальні мікроскопи, спектрографи, вимірювальні хроматографи, спектрометри та ін.).

Для виявлення ознак травлення, змивання або згаслих (вицвілих) текстів використовується метод **люмінесцентного аналізу**, сутність якого полягає в тому, що при опромінюванні об'єктів вузьким пучком якоїсь частини електромагнітного спектра опромінювана речовина люмінесцює, тобто випромінює світло з більшою довжиною хвилі, ніж довжина хвилі збуджуючого світла (закон Стокса). Тому розрізняють люмінесценцію в ультрафіолетовій, видимій, інфрачервоній зонах спектра. Люмінесценцію фіксують фотографічними методами або безпосередньо спостерігають на екрані приладу.

Для візуального спостереження люмінесценції досить освітлити досліджуваний документ ультрафіолетовим світлом (джерела УК-1, «Таран», «ОЛД-41») в темній кімнаті. Детектори визначення підроблених грошових купюр, які нерідко використовують в банках, комерційних структурах, обладнані ультрафіолетовою лампою, екранованою ультрафіолетовим світлофільтром. Досліджувану купюру поміщають в захищену від денного світла камеру і спостерігають люмінесценцію захисних міток, нанесених барвниками, що люмінесцюють.

За допомогою люмінесцентних методів досліджують найрізноманітніші об'єкти, які зустрічаються в слідчій практиці. При цьому люмінесцентні методи застосовують у першу чергу, оскільки вони не пошкоджують об'єкти.

Серед сучасних фізичних методів дослідження можна назвати:

- рентгеноструктурний;
- радіоактиваційний;
- нейтронно-активаційний;
- атомно-абсорбційний;
- радіовуглецевий;
- лазерний мас-спектроскопічний;
- фотоакустичний метод з лазерним джерелом збудження;
- акустичного аналізу звукових слідів;
- аналізу газових слідів та ін.

Розглянемо їх детальніше. Отже:

1.1. Методи дослідження в рентгенівських променях (РП). Ці промені мають меншу довжину хвилі ніж ультрафіолетові; за дією вони належать до гамма-променів. Рентгенівські промені можуть проникати через об'єкти неорганічного та біологічного походження, у зв'язку з чим їх використовують для пошуку тайників у стінах, виявлення схованок зброї, вибухових пристроїв у валізах, поштових відправленнях,

контейнерах, в аеропортах під час огляду багажу (за допомогою спеціальних пристроїв і установок). Використовуючи РП, можна визначити механізм замка, розпізнати структуру паперу (наприклад, грошової купюри) тощо. Криміналістичні методи, в яких застосовують РП, називають рентгенівськими, рентгенографічними.

1.2. Радіоактиваційний аналіз використовується для встановлення групової приналежності таких об'єктів як текстильні тканини, паперу, барвників, пластмаси, полімерні вироби, метали тощо.

1.3. Нейтронно-активаційний аналіз набув широкого застосування, починаючи з 70-х рр. минулого століття, хоча перший експеримент був виконаний в 1936 р. [1]. Суть нейтронно-активаційного аналізу полягає в наступному. При опроміненні стабільних ядер ізотопів різних елементів нейтронами або зарядженими частинками утворюється новий ізотоп цього ж елемента, але в збудженому нестабільному стані. Випромінюючи гамма-квант певної енергії, це збуджене ядро переходить у стабільний стан. Цей процес отримання збуджених ядер за допомогою нейтронного опромінення називається нейтронною активацією. Ядро, яке перебуває в збудженому стані, випромінює гамма-квант і переходить у стабільний стан не миттєво, а через деякий час після того, як перейшло в збуджений стан. Ці явища – опромінення і збудження – відбуваються в системах, в яких знаходиться велика кількість (мільйони, мільярди і більше) молекул, атомів, і вони описуються статистичними законами. У цих законах основним критерієм є ймовірність того чи іншого явища. Тому час, протягом якого існує атомне ядро, характеризується такою величиною, як період напіврозпаду. Період напіврозпаду визначається як час, протягом якого половина збуджених ядер, здійснивши випромінювання гамма-квант, переходить у стабільний стан і позначається $T_{1/2}$ [5].

Нейтронно-активаційний аналіз - це найбільш чутливий метод хімічного аналізу багатьох елементів періодичної таблиці. На підставі вимірної активності і відомих умов опромінення визначається хімічний склад об'єкта дослідження.

1.4. Атомно-абсорбційний аналіз ґрунтується на вивченні спектрів поглинання атомами досліджуваної речовини електромагнітного випромінювання. Внаслідок поглинання атоми переходять в збудливий стан, що пов'язано з переходом їх електронів на інші, більш високі, енергетичні рівні. При цьому атоми різних елементів по різному поглинають хвилі електромагнітного випромінювання. Якщо через променистий потік пройшли атоми, то їх можна розкласти в спектрі і відобразити на фотоплівці, променистий потік постане у вигляді темних смуг, які чергуються на білому тлі, причому ступінь потемніння смуг

виявляється прямо пропорційною концентрації відповідних атомів в досліджуваній речовині. Дослідження проводять на спеціальному приладі атомно-абсорбційному спектрометрі, в якому досліджувана речовина насамперед, переводиться в атомізований стан («атомна пара») або в полум'я газового пальника з температурою до 2700°C, або в гарячий графітовий кювет, заповнений аргоном [5].

Даним методом можуть успішно досліджуватися сліди металізації навколо вхідного вогнепального ушкодження, зокрема з метою встановлення дистанції стрільби. У сприятливих випадках даний метод дозволяє встановити послідовність виробництва двох і більше пострілів.

Атомно-абсорбційним аналізом досліджуються також лакофарбові матеріали. При цьому встановлюються зміст і концентрація основних елементів пігментної частини побутових фарб і емалей: заліза, свинцю, хрому, титану, цинку. За результатами аналізу можна диференціювати фарби і автоемалі, в тому числі автоемалі одного (схожого) кольору, але різні за складом рецептури. Індивідуальна ідентифікація можлива тільки в тому випадку, коли об'єктом дослідження є багатошарове лакофарбове покриття з неповторним складом його окремих шарів.

Атомно-абсорбційний метод дослідження лакофарбових матеріалів застосовується зазвичай в якості додаткового по відношенню до таких, як атомно-емісійний і молекулярно-зесорбційний. Іноді за допомогою розглянутого методу досліджуються волосся людини - для встановлення приналежності даного волоса (волосся) конкретній особі або наявності характерних для шкідливих речовин елементів (миш'яку, талію, ртуті та ін.) у волоссі потерпілого при підозрі на його отруєння.

1.5. Радіовуглецевий метод. Першим, хто почав розробляти радіовуглецевий метод, була група У.Ф. Ліббі в Чикаго. Відомо, що хімічний елемент вуглець входить до складу практично всієї живої матерії, а також до багатьох речовин з розряду неживих (тобто створених без участі живих організмів). Таким чином, радіовуглецевий метод насправді є універсальним. *З його допомогою визначається вік цілого ряду об'єктів, які можна умовно розділити на наступні групи [1]:*

1) «геологічні» - карбонатні опади океанів і прісноводних водоймів, крижані керни, метеорити;

2) «біологічні» - деревина і деревне вугілля, насіння, плоди і гілочки рослин, торф, ґрунтовий гумус, пилкові зерна, залишки комах і риб, кістки, роги, бивні, зуби, волосся, шкіра і шкура хребетних тварин і людини, копроліти;

3) «антропогенні» - палені кістки, кераміка, крічний метал, пригорілі залишки їжі, сліди крові на стародавніх знаряддях, тканини, папірус, пергамент і папір.

Радіовуглецевий метод, розроблений більше 65-ти років тому і відзначений Нобелівською премією, спочатку використовувався для визначення віку археологічних і геологічних об'єктів, але незабаром сфера його застосування істотно розширилася. Метод довів свою універсальність і з великим успіхом продовжує застосовуватися в науці, техніці, медицині та інших областях людської діяльності.

УМС-апаратура – високотехнологічна, складна і дорога (фото 1, 2, 3). Незважаючи на це, число УМС-лабораторій у світі безперервно зростає. З початку 1950-х років кількість лабораторій у США, Канаді, Європі і Японії набагато зросла, і в кінці 1970-х їх було вже більше 100 [14]; в даний час їх налічується близько 140 на всіх континентах.

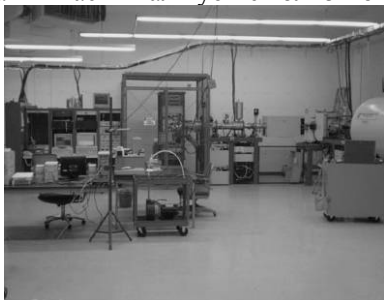


Фото 1.



Фото 2



Фото 3

Фото. 1, 2, 3. Прискорювальний мас-спектрометр Університету Арізони (м.Тусон, штат Арізона, США) виробництва компанії National Electrostatics Corporation: 1б - пульт управління і джерело іонів С, 1в - прискорювальний танк, 1г - детектор ізотопів вуглецю.
Фото Дж.С. Бурра

Розширюються можливості датування дуже малих або цінних об'єктів - творів мистецтва, кісток палеолітичних людей і т. п., список об'єктів постійно поповнюється. Так, в останні роки УМС-методом встановлюють вік кальцинованих кісток із поховань за обрядом кремації [13].

У деяких випадках, наприклад, для вивчення коливань змісту 14°C залежно від сонячної активності, вимірюється його активність у таких «екзотичних» об'єктах як вина, віскі і коньяки.

За допомогою вимірювання активності 14°C проводяться дослідження забруднення природного середовища радіонуклідами, які виділяються при виробництві палива для атомної промисловості.

І вже зовсім «екзотичним» можна назвати використання радіовуглецевого методу в криміналістиці - для виявлення торгівлі слоновою кісткою (тварини, убиті після 1955-1960 рр., мають в бивнях слона високий «післябомбовий» зміст 14°C) і контрабанди наркотиків (також на основі «післябомбового» ефекту) [12].

1.6. Мас-спектроскопія (мас-спектрометрія, мас-спектрографія, мас-спектральний аналіз) - метод дослідження речовини шляхом визначення маси (m) (частіше, відношення маси до заряду m/e). Він застосовується для прецизійного визначення маси іонів, ізотопного аналізу, молекулярного хімічного аналізу, ідентифікації та встановлення структури складних органічних молекул тощо [6].

Зазначений метод забезпечується спеціальним приладом – мас-спектрометром. Мас-спектрометри однаково ефективно працюють з різними типами аналізованих зразків [11]:

- поживними середовищами,
- біологічними зразками,
- гемокультурами.

Здійснювана мас-спектрометром ідентифікація та видове типування надають можливість виявити бактерії, дріжджі та гриби, а також оцінити імунну реакцію організму на їхню присутність. Крім ідентифікації та типування мікроорганізмів, мас-спектрометри дозволяють визначити їх чутливість до антибіотиків.

1.7. Метод фотоакустичної спектроскопії дозволяє отримувати нову інформацію про властивості об'єкта. У першу чергу це відноситься до різних глибин поверхневого шару, які можуть бути вивчені цим методом [3].

1.8. Метод фотоелектронографії застосовується при дослідженні документів. Отже, тексти можуть бути прочитані, якщо записи зроблені чорнилом або кольоровим олівцем, або залиті тушшю, або замазані графітним чорним олівцем.

1.9. Метод акустичного аналізу звукових слідів використовується при аналізі фонограм усного мовлення за допомогою досягнень точних наук, яким надає можливість об'єктивно виявляти, точно вимірювати, оцінювати і порівнювати ознаки, що відображають фізичні

характеристики звуків (частоту, тривалість, інтенсивність). Застосування в процесі криміналістичного дослідження усного мовлення кількісних методів дозволяє об'єктивізувати процес вивчення, зробити його наочним, зручним для оцінки результатів і доказовим на слідстві і в суді.

Під час застосування методу акустичного аналізу використовують акустичні ознаки, тобто ознаки, які в кількісній формі відображають фізичні характеристики мовних сигналів, що виділяються і вимірюються за допомогою програмно-математичного забезпечення.

В рамках фоноскопичної експертизи виробляється кілька відносно самостійних і незалежних один від одного видів досліджень звукозапису: технічний аналіз фонограми, акустичний і спектральний аналіз голосу і лінгвістичний аналіз мови диктора, зафіксованого на магнітному носії.

1.10. Метод аналізу газових слідів застосовується під час ортологічної експертизи. Він дозволяє здійснювати дослідження свіжих або законсервованих запахових слідів та здійснювати встановлення:

- учасників злочину;
- індивідуального запаху той самої особи в запахових слідах, вилучених з різних місць злочину;
- приналежність людині предметів, виявлених на місці події і в інших місцях;
- приналежність предметів (вилучених у злочинця чи інших осіб) потерпілому;
- походження запаху від конкретних осіб при комплексному дослідженні речових доказів (наприклад, при дослідженні поту, крові, волосся, предметів одягу, взуття індивідуального користування).

Отже, результати застосування фізичних методів дослідження речових джерел інформації допомагають здійснювати більш якісно досудове розслідування кримінальних правопорушень.

2. Хімічні методи дослідження речових джерел інформації

Хімічні методи дослідження - об'єктами хімічних досліджень виступають речовини та предмети матеріального світу з метою встановлення їх складу, походження, однорідності або різнорідності. Багато хімічних методів поєднуються з фізичними, утворюючи фізико-хімічні методи. Межі між фізичними та хімічними методами усе більше стираються. Тому в експертних установах об'єднують проведення фізико-хімічних досліджень в одній лабораторії. З класичних хімічних методів

найчастіше застосовуються полярографічні, хроматографічні та спектральні.

Об'єктами хімічних досліджень для встановлення складу, походження, однорідності або різнорідності будь-якої речовини і предмету матеріального світу є:

- 1) природні речовини: ґрунт, корисні копалини, гірничі породи, вода;
- 2) напівфабрикати;
- 3) готові вироби хімічної, фармацевтичної, лакофарбової, харчової, легкої та інших галузей промисловості;
- 4) вироби кустарної переробки різних матеріалів та речовин, а також нашарування сторонніх речовин на предметах (транспортних засобах, одягу, знаряддях злочину);
- 5) кислоти, луги, солі, лікувальні препарати, отрути, наркотики та їх сировина;
- 6) продукти і сліди горіння та пожеж;
- 7) продукти пострілу (пороховий нагар), сліди мастил, металізації в слідах пострілу та ін.

Іноді об'єктами дослідження можуть бути засоби письма (барвники, чорнила, паста, фарби, олівці та ін.).

2.1. Полярографічні методи - різновид електрохімічних методів аналізу речовин на предмет виявлення закономірностей проходження хімічних реакцій в часі, залежності цих закономірностей від зовнішніх умов, а також механізми хімічних перетворень.

2.2. Хроматографічні методи - дозволяють достатньо швидко і надійно визначати зміст окремих компонентів у сумішах, концентрувати і ідентифікувати ці компоненти.

Хроматографічні методи, зокрема тонкошарова та газова хроматографія, досить поширені у практиці хімічних досліджень. Походження наркотиків, барвників, пально-мастильних речовин визначають методом газорідинної хроматографії на складному обладнанні.

Спектральний і адсорбційний аналізи належать до методів дослідження елементного складу речовини. За їх допомогою визначають кількісні характеристики речовини на рівні групової належності (до боеприпасів, наркотиків, клейких речовин, барвників, рідин — отрути, крові, слини, сечі). Зокрема, спектральним аналізом можна встановити вид наркотику та район його вирощування чи район добування золота, тобто виявити джерело походження конкретної речовини (наприклад, чи з цього шматка свинцю виготовлений шріт, тобто чи є цей шматок свинцю джерелом походження шроту).

2.3. Спектральні методи - сутність методів полягає в дослідженні оптичного спектру речовини з метою визначення її складу.

Багато хімічних методів поєднуються з фізичними, утворюючи фізико-хімічні методи. Об'єктами хімічних досліджень у криміналістиці можуть бути будь-які речовини та предмети матеріального світу, коли треба встановити їх склад, походження, однорідність або різноманітність.

Розрізняють спектральні методи для визначення атомного і молекулярного складу об'єктів шляхом емісійного та абсорбційного аналізу. Емісійний аналіз здійснюється шляхом дослідження спектрів випромінювання, для чого досліджувану речовину спалюють в спеціальному приладі — спектрографі. При абсорбційному аналізі досліджують спектри поглинання досліджуваної речовини, яку частіше за все розчиняють. Одержані спектри інтерпретують за допомогою спектральних таблиць та спектральних елементів. Спектральними методами досліджують також сплави металів (дріб, шматки свинцю), вироби з коштовних металів та ін.

3. Біологічні методи дослідження речових джерел інформації

Об'єктами біологічних досліджень є предмети, мікрочастинки рослинного і тваринного походження.

До об'єктів рослинного походження належать: деревина, вироби з неї, деревне вугілля, рослини та їх частини (стебла, листя, насіння, квіти, спори, зерно, зернопродукти).

Об'єктами тваринного походження є: волосся, шерсть, вовна, пір'я, пух і вироби з цих матеріалів.

Біологічні методи дослідження базуються на застосуванні сучасної високочутливої техніки та нових методик.

Серед біологічних методів розрізняють:

- ботанічний;
- спорово-пилковий;
- іхтіологічний;
- орнітологічний;
- вірусологічний;
- генної інженерії;
- гістологічний;
- ембріологічний;
- ольфакторний тощо.

Розглянемо їх більш детально. Отже:

1.1. Ботанічний метод. Різноманіття рослинного світу, навколишнього середовища людини в його повсякденній діяльності визначає частоту трапляння ботанічних об'єктів в якості речових доказів. Такі злочини як вбивства, зґвалтування, розбійні напади часто здійснюються на відкритому просторі, багатому на живу та відмерлу рослинність – тобто те, що прийнято називати ботанічною складовою речової обстановки події.

За часткам ботанічного походження можна встановити факт присутності суб'єкта на місці події, констатувати контактну взаємодію предметів одягу підозрюваного і потерпілого, ідентифікувати локальну ділянку місцевості при комплексному дослідженні ґрунтів, визначивши по сліду об'єктів, виготовлених з деревини тощо.

Кінцева мета дослідження ботанічних об'єктів – визначення зв'язку елементів речової обстановки події рослинного походження із самою подією, ідентифікація їх, встановлення на основі їх змін просторово-часових характеристик.

Характерною особливістю будь-якого біологічного, у тому числі і ботанічного, об'єкта є його складність, багатофункціональність, змінність у просторі та часі. На допомогу приходить судово-ботанічна експертиза, завданням якої є виявлення на предметі-носії об'єкта рослинного походження.

У процесі класифікаційного дослідження експерт-ботанік відносить речові докази у формі будь-якого матеріального явища або його відображення (зелена пляма на одязі, відбиток листа і т.д.) до конкретної загальнонаукової (стандартної) або спеціальної групи, тобто визначає таксономічну приналежність досліджуваного об'єкта.

Встановлення об'єкта проводиться на основі всього обсягу інформації про нього, що включає як ознаки, що повторюються у всіх представників даного роду або виду (таксономічні ознаки), так і особливості, що з'явилися як результат випадкових обставин (природні умови, антропогенний фактор, обстановка вчинення злочину) і які відрізняють його від іншого об'єкта, що належить до даної таксономічної одиниці. Наявність на об'єкті індивідуальних ознак (наприклад, ураження комахами-шкідниками, ряболисті і т.д.) надає експерту-ботаніку можливість встановити вузьку групову приналежність, а іноді і конкретну тотожність.

Найбільш поширеними завданнями судово-ботанічної експертизи діагностичного характеру є: визначення часу здійснення конкретних дій (подій) за специфічними змінам ботанічних об'єктів – речових доказів

відповідно до біологічних закономірностей, встановлення стану об'єкта, визначення причинно-наслідкових зв'язків.

До числа ситуаційних завдань відносяться:

1) встановлення механізму контактної взаємодії біологічних об'єктів з наявними на них слідами;

2) встановлення елементів механізму події;

3) реконструкція динаміки події по біологічній складовій.

Необхідно відзначити, що найчастіше зазначені завдання вирішуються в процесі комплексного дослідження.

1.2. Спорово-пилковий метод – це ботанічний метод дослідження, що дозволяє визначати таксономічну приналежність рослин за характерними морфологічними особливостями спір та пилкових зерен. Слід зазначити, що рослини продукують величезну кількість пилкових зерен або спір, зовнішні оболонки яких, як правило, стійки (майже не руйнуються навіть при скам'янінні).

Дані спорово-пилкового аналізу використовуються для визначення віку породи, кореляцій різнофаціальних морських і континентальних відкладень та відновлення історії рослинності та кліматичних умов минулих геологічних епох. На підставі спорово-пилкового аналізу будуються спорово-пилкові діаграми, що показують послідовний розвиток рослинності в певній місцевості.

1.3. Іхтіологічний метод – застосовується для аналізу частин риб. Для цього у досудовому розслідуванні призначається іхтіологічна експертиза - вид екологічної експертизи, що досліджує частини риб.

Об'єктом дослідження іхтіологічної експертизи є: луска риб, плавці, кістки риб, мертві риби.

Іхтіологічна експертиза може бути призначена в двох випадках:

1) у кримінальних провадженнях про екологічні злочини. Екологічні злочини - це порушення правил, вимог, положень та норм екологічного характеру, які забезпечують екологічну безпеку природного і тваринного світу та населення. Метою іхтіологічної експертизи про екологічні злочини є встановлення обставин, причин і масштабів загибелі риби, водної рослинності, а також водних тварин;

2) у кримінальних провадженнях про особливо тяжкі злочини проти особистості. Наприклад, луска вобли на одязі підозрюваного в нанесенні потерпілому шкоди здоров'ю; плавникові промені окуня на ножі, яким скоєно вбивство і т. д. Метою іхтіологічної експертизи є встановлення виду риби і ареалу її проживання.

1.4. Орнітологічний метод дозволяє вивчити ембріологію птахів, їх морфологію, фізіологію, екологію, систематику і географічне поширення.

Зазначений метод використовується під час орнітологічної експертизи, тобто експертизи, що дозволяє визначити, чи відноситься досліджуваний об'єкт аналізу до птахів і якщо відноситься, то детально описує об'єкт дослідження.

Об'єктом дослідження орнітологічної експертизи є: пташиний пух, пір'я, продукти виділення (послід і палетки), мертві тушки птахів, кров, кістки та інші частини і тканини тіл птахів. Іншими словами, об'єктом орнітологічної експертизи є матеріал, що належить птахам.

1.5. Вірусологічний метод використовується під час вірусологічної експертизи, яка проводиться з метою виявлення у зразках підкарантинного матеріалу хвороб, що викликаються вірусами; слідові характеристики та особливості вірусів, проводить вивчення специфічних особливостей, аналізує будову вірусів, їх ДНК.

1.6. Бактерологічний метод використовується під час бактеродлогічної експертизи, яка проводиться з метою дослідження розвитку патологічного впливу бактерій на організм людини, тварини, а також продуктів життєдіяльності.

1.7. Мікрологічний метод використовується під час мікологічної експертизи, яка досліджує стан грибів.

1.8. Суттю генно-інженерного методу є аналіз: 1) молекулярний, коли кримінальне провадження стосується окремих частин генів; 2) генний; 3) хромосомний; 4) рівня плазмиду; 5) клітинний; 6) тканинний; 7) організму; 8) популяційний.

Технології, що виникли на основі методів молекулярної генетики, використовуються в найрізноманітніших областях, таких як діагностика спадкових захворювань у людини і тварин, криміналістика та етнографія, виробництво господарськоцінних і біологічно активних речовин, отримання штамів мікроорганізмів, трансгенних тварин і рослин із заданими властивостями, клонування цілих організмів, органів або окремих клітин. Генно-інженерний метод дозволяє встановити ДНК людини, тварини тощо, що сприяє знаходженню злочинця.

Цей метод застосовується під час генетичної дактилоскопії або ДНК-дактилоскопії, суть якої виявляється у застосуванні системи наукових методів біологічної ідентифікації індивідів (організмів) на основі унікальності послідовності чергування нуклеотидів в ланцюжку ДНК кожної живої істоти (за винятком однойцевих близнюків), своєрідного «генетичного відбитка», що залишається індивідуальним і незмінним протягом усього життя індивідуума (організму).

Тобто генетична дактилоскопія допомагає визначити особу по волоссю (з коренем), слині (наприклад, на фільтрі від сигарети), частці

шкіри, кістки, зубу, крапельці крові, тобто з будь-якого біо-об'єкта дуже малої кількості. Адже в будь-якому біоматеріалі людини є ДНК. І, як встановив Алекс Джеффріс, він у кожній людині унікальний.

1.9. Гістологічний метод дослідження допомагає експертам відповісти на питання про давнину виникнення пошкодження, проте для найбільшої достовірності відповіді на дане складне питання необхідно враховувати макроскопічну морфологічну картину, дані обставини отримання травми та іншу інформацію, якою володіє експерт-танатолог по кожному конкретному випадку.

При судово-гістологічному дослідженні м'яких тканин і внутрішніх органів виявляються й оцінюються реактивні зміни, що виникають в різні терміни посттравматичного періоду в зоні травматичних крововиливів. Суть реактивного процесу криється у тому, що при механічному пошкодженні тканин і органів, організм людини здатний як єдине ціле відповідати генетично закладеними реакціями.

Експерт-танатолог здійснює судово-медичне дослідження трупа, безпосередньо бачить і оцінює макроскопічну картину наявних ушкоджень, визначає обсяг і кількість органів і тканин, що посилаються на додаткові дослідження, в більшості випадків визначає необхідними даними про обставини травми, матеріалами кримінального провадження, і, в кінцевому рахунку, користуючись всіма необхідними додатковими методами дослідження (гістологічним, біологічним, медико-криміналістичним та ін.) має можливість провести комплексну, тобто більш науково обґрунтовану оцінку наявних пошкоджень.

1.10. Ембріологічний (ембріон - зародок, логос - вчення) **метод** дозволяє дослідити закономірності індивідуального розвитку організму. Аналіз білків і нуклеїнових кислот дозволяє встановлювати схожість і відмінність різних організмів. Цей та інші біохімічні методи найчастіше застосовуються при молекулярно-біологічному підході до вивчення еволюційного процесу.

1.11. У практиці досудового розслідування часто застосовується ольфакторний метод дослідження. Він дозволяє вивчати слідову кількість речовин без їх попереднього виділення із суміші та дозволяє ідентифікувати суб'єкт за слідами пахучих речовин його поту, без змісту кліткових структур.

Знання специфіки слідової інформації полегшує цю роботу і допомагає ефективно провести вилучення запахових слідів на стадії детального огляду.

Доказове значення мають як безпосередньо об'єкти-носії запахових слідів людини, так і запахові проби з них, оскільки своєчасно і правильно

(з урахуванням методичних вимог) зібрана проба повністю передає ознаки запахових слідів з об'єкта. Однак потрібно враховувати більш широкі можливості для роботи із запаховими слідами в лабораторних умовах. Тому передбачувані на предметах запахові сліди людини бажано вилучати разом з цими предметами; в крайніх випадках, якщо це неможливо, здійснюють збір запахових проб безпосередньо на місці проведення слідчої (розшукової) дії (накладають на об'єкт-носії серветку з байки, фланелі та іншої бавовняної тканини і притискають зверху фольгою).

При кожному рішенні про вилучення запахових об'єктів на місці події необхідно аналізувати умови слідоутворення і оцінювати можливість збереження запахових слідів при даних обставинах. Для правильного визначення можливих місць знаходження запахових слідів злочинця, необхідно кожного разу подумки моделювати його поведінку, звертаючи увагу на місця тривалого його перебування.

Розробка і впровадження в практику попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень методик ідентифікаційних досліджень на основі запахових слідів людини показують цілковиту надійність використання в експериментах ольфакторного методу за допомогою собак-детекторів.

Таким чином, різновиди біологічних методів окремо та комплексно сприяють розслідуванню кримінальних правопорушень. Біологічні методи застосовуються під час певного різновиду біологічної експертизи. Найбільш поширеними кримінальними провадженнями, в ході яких застосовується біологічна експертиза, є:

1. Кримінальні провадження, в ході яких на місці злочину, на тілі жертви або на одязі підозрюваного, або в будь-яких інших значущих з погляду слідства локаціях був виявлений певний матеріал. Наприклад, якщо на тілі жертви були виявлені волоски, що ймовірно належать домашній кішці, а у підозрюваного у вбивстві удома живе кішка, експерт може встановити приналежність волоска даній тварині, тим самим доказуючи винність підозрюваного..

2. Кримінальні провадження, які пов'язані з умисним заподіянням шкоди тваринам, у тому числі провадження, пов'язані зі шкідництвом в сільському господарстві. Дослідження біологічного матеріалу дозволяє точно встановити хронологію злочину, характер пошкоджень, а також виявити необхідні докази.

3. Спори за участю страхових компаній щодо відшкодування збитку, де предметом розгляду є тварини.

4. Спори про захист прав споживача, що стосуються якості продукції, виготовленої із сировини тваринного походження. Приміром, якщо продавець заявив, що продукт виготовлений з натуральної шкіри елітного сорту, експерт може визначити реальне походження даної шкіри.

5. Будь-які інші провадження, в ході яких криміналістична і біологічна експертиза можуть спільними зусиллями прояснити обставини кримінального провадження за рахунок дослідження та аналізу знайденого в релевантних для слідства локаціях біологічного матеріалу.

Поширеним завданням, яке вирішує біологічна експертиза, є виключення тваринного походження досліджуваного матеріалу. Приміром, при виявленні плям крові, слини, екскрементів, сперми або будь-яких інших біологічних виділень на місці злочину, біологічна експертиза дозволяє однозначно підтвердити, що ці речовини мають антропогенне походження.

Як бачимо, криміналістичне застосування біологічної експертизи має вельми широкі межі. У свою чергу, слід зазначити цінність позасудової експертизи біологічного матеріалу для вирішення наступних завдань:

1. З'ясування причин зміни стану різних біологічних організмів, зокрема, визначення причин хвороб і загибелі рослин або тварин.

2. Визначення належності того чи іншого біологічного матеріалу до певного класу і виду живих організмів.

3. У ході досудового розгляду кримінальних проваджень зі страховими компаніями - для обґрунтування своїх претензій на відшкодування збитку.

4. Для підтвердження споживчих характеристик виробу, перевірки достовірності інформації про природне походження шкіри, хутра та інших продуктів імовірно біологічного походження.

4. Інші різновиди лабораторних методів криміналістики

Мікроскопічні методи - дослідження, які проводяться за допомогою таких методів, дають змогу розширювати зорові сприйняття людини за допомогою оптичних та електронних засобів.

Мікроскопічні методи дослідження відрізняються від органолептичних тим, що дають змогу розширювати сприйняття людини (зокрема зорові). Застосовують оптичні та електронні мікроскопи. Роздільна здатність перших — до 2000, других — понад мільйон.

Об'єктами дослідження цих методів є мікрочастинки, які людське око не може розрізнити, — структура поперечних зрізів лакофарбового

покриття, склад і структура металу, рослинні волокна, частинки ґрунту, біологічних об'єктів від людини чи тварин. Результати мікроскопічного дослідження відображаються на фотознімках, адже мікроскопи сполучені безпосередньо з фото- та кінокамерами й вимірювальними засобами.

Методи фотозйомки в невидимих променях спектра – це фотозйомка в *інфрачервоних, ультрафіолетових і рентгенівських* променях. Зйомка в цих променях дозволяє виявити залиті барвниками ознаки підчистки і травлення, змивання текстів, а також згаслі від часу тексти, тощо. Названі промені збуджують люмінесценцію, яку можна візуально спостерігати або фотографувати і таким чином диференціювати барвники. Отже:

1. Фотозйомка в інфрачервоних променях поділяється на зйомку у відбитих променях і фотографування в інфрачервоній люмінесценції.

Для зйомки у відбитих променях об'єкт освітлюють звичайною лампою розжарювання, а фотографують на спеціальну фотоплівку «Інфрахром» крізь інфрачервоний світлофільтр ІЧС-1 чи ІЧС-2.

Інфрачервона люмінесценція потребує освітлення об'єкта інфрачервоними променями певної зони та повного відсікання їх перед об'єктивом. Інфрачервона люмінесценція лежить за межами видимого спектра, тому для її спостереження застосовують електронно-оптичні перетворювачі (ЕОП).

Методом дослідження об'єктів у інфрачервоних променях відновлюють забруднені, залиті, згаслі, витравлені, змиті записи, визначають послідовність штрихів, що перехрещуються.

Методи дослідження в інфрачервоних променях (ІЧП). Ці промені розташовані в електромагнітному спектрі за червоними; вони мають проникну здатність і викликають інфрачервону люмінесценцію. За допомогою ІЧП можна прочитати тексти, закриті тонким шаром дерева, паперу, барвником, проникливим для ІЧП. Фотозйомка в ІЧП дає змогу одержати чіткі знімки об'єктів у тумані і темряві (за допомогою приладів нічного бачення, ЕОП та ін.). Методом інфрачервоної люмінесценції відновлюють поживклі тексти й ті, які видалені підчисткою, диференціюють барвники, які неможливо розрізнити.

2. Фотозйомка в ультрафіолетових променях включає також зйомку у відбитих променях і фотографування ультрафіолетової люмінесценції.

Для зйомки у відбитих променях достатньо об'єкт освітити ртутно-кварцевою лампою, а перед об'єктивом фотоапарата помістити ультрафіолетовий світлофільтр (УФС-1, УФС-2 чи УФС-3).

Для збудження люмінесценції об'єкт освітлюють ультрафіолетовим світлом ртутно-кварцевої лампи, екранованої світлофільтром (УФЛ-1). Оскільки люмінесценція у більшості випадків видима, то фотографування здійснюють на звичайні фотоматеріали будь-яким фотоапаратом крізь жовтий корегуючий світлофільтр (ЖС-17).

Фотозйомкою в ультрафіолетових променях відновлюють витравлені, вицвілі і написані невидимими чорнилами тексти, розпізнають барвники, речовини, виявляють сліди горючих рідин, збільшують яскравий і кольоровий контрасти при біологічних дослідженнях тощо.

Методи дослідження в ультрафіолетових променях (УФП). Ці промені невидимі для людського ока; вони розташовані в електромагнітному спектрі за фіолетовими променями. Основна властивість УФП — викликати люмінесценцію, у зв'язку з чим вони є засобом люмінесцентного аналізу. За допомогою УФП можна відновлювати витравлені, замиті тексти в документах, на тканинах та інших об'єктах, диференціювати сипкі речовини (грунт, барвники), пально-мастильні матеріали, біологічні об'єкти (спори, насіння тощо), плями крові, сперми, слини.

3. Фотозйомка в рентгенівських променях дозволяє досліджувати структуру предметів без пошкодження їх цілісності. Рентгенівські промені мають велику проникаючу здатність і оптичними об'єктивами не фіксуються, тому фотозйомка виконується без фотоапарата. В даному випадку фотографується не об'єкт, а його тінь. Для цього джерело рентгенівських променів розміщують перед об'єктом, а за ним — рентгенівську плівку. Рентгенівські промені, проникаючи крізь об'єкт, створюють тіньове зображення його внутрішньої будови.

Голографічний метод. Голографія - це фотографічний метод фіксації, а потім і відновлення хвильового фронту, відображеного об'єктом світла когерентного джерела, використовуюваного для освітлення. Голографічна зйомка проводиться без фотокамери. Об'єкт висвітлюють променем лазера і одночасно частину цього ж променя направляють на фотопластинку, поміщену перед об'єктом, який фотографується.

Голограма має особливі властивості: кожна її ділянка містить інформацію про увесь об'єкт, тобто, якщо фотопластинку-голограму розділити на частини, наприклад, розміром 1-2 мм, то з кожною з них можна отримати всі зображення, відбиті на платівці. Голограма дозволяє фіксувати зображення, відтворене радіохвилями, рентгенівськими променями. Голограму на товстошарових емульсіях можна розглядати при звичайному світлі. Тривимірне зображення на голограмі дає можливість бачити збоку предмети, закриті іншими об'єктами.

Електрографічний метод використовується в електрографії. Суть його полягає в отриманні фотографічного зображення на світлочутливому шарі - фотопровіднику, який при освітленні стає пропорційно освітленості електропровідним. Таким чином на фотопровідниковому шарі виникає приховане зображення.

За способами візуалізації прихованого зображення на фотопровідному шарі розрізняють певні види електрографії. Найбільш поширеним є ксерографія. Вона використовується в різних підрозділах правоохоронних органів як техніка для тиражування документів.

Радіографічний метод відносять до фотографічних лише тому, що зображення об'єкта, відтворене пучком швидких нейтронів, фіксують на фотошарі, обробленому хімічним способом. Для отримання зображення, наприклад, невидимого сліду пальця на документі останній опромінюють швидкими нейтронами, в результаті чого елементи, що входять до складу потожирової речовини (фосфор, калій, кальцій, натрій та ін.), перетворюються на радіоактивні ізотопи. Потім документ притискають до фотопластинки і залишають у контакті з нею. У тих місцях, де розташований слід, фотопластинка під дією радіації ізотопів засвічується. Залишається проявити фотопластинку і на ній можна побачити темне зображення сліду пальця на абсолютно світлому фоні, а позитив матиме темний фон з білим слідом пальця.

Термографічний фотографічний метод фіксації зображення представляє собою процес отримання зображення в теплових (інфрачервоних) променях. Приймачами теплового зображення служать тепловізори, прилади нічного бачення, фотографічні матеріали, сенсibiliзовані для далекої інфрачервоної області. Термографічний метод застосовується для отримання тексту, закритого барвниками.

Якщо на залитий текст покласти термоплівку і об'єкт підігріти з протилежного боку, то на термоплівці з'явиться зображення закритого тексту. Термографічний метод фіксації поки ще перебуває в стадії впровадження, оскільки немає спеціальних тепловізорів для виявлення і фіксації теплових слідів у слідчій практиці, хоча така можливість існує, наприклад, для виявлення слідів рук, ложа трупа або будь-якого предмета, що знаходився деякий час на місці події, а потім прибраного.

Люмінесцентний аналіз — сучасний високочутливий метод, який базується на властивості об'єктів матеріального світу люмінесціювати в разі опромінення ультрафіолетовими, інфрачервоними, рентгенівськими променями та іншими ділянками електромагнітного спектра. Люмінесцентний метод можна зарахувати як до експертних, так і до польових. Слідчий за допомогою освітлювачів "Таран", УП-1, УФО-1 має

змогу дослідити документи та встановити сліди травлення, перевірити грошові купюри для виявлення підробки.

Методи дослідження речових доказів, у яких використовують радіаційні джерела збудження, називають радіоактивними, ізотопними. Радіоактивні випромінювання мають високу проникну здатність, і це дає змогу "просвітити" товсті шари металу чи кам'яної кладки. У криміналістиці для дослідження металевих і біологічних об'єктів застосовують установки з ізотопом кобальту-60, стронцію-90. Радіоактивні ізотопи використовують для нанесення міток з метою пошуку об'єкта у разі крадіжки. Застосовуючи такі радіоактивні мітки, слід суворо дотримуватися вимог інструкції з техніки безпеки.

Кібернетичні методи — загальне визначення методів інформатики та обчислювальної техніки, які останнім часом широко застосовують у криміналістичних дослідженнях і практиці розкриття злочинів. Зокрема, у правоохоронних органах створені банки інформації різного ступеня загальності (АБД-республіка, АБД-область та АБД-район). Збирання, обробка та зберігання інформації в банках здійснюються автоматично із застосуванням комп'ютерів за спеціальними програмами, за допомогою яких можна сконструювати портрет злочинця зі слів потерпілого, розрахувати дані судово-автотехнічної експертизи, порівняти зразки і автоматично упізнати їх (наприклад, пошук злочинця за відбитками пальців з місця події).

Кібернетичні методи активно застосовуються при розробці та використанні автоматизованих інформаційно-пошукових систем. Вони націлені на:

- а) вилучення інформації про різні об'єкти і процеси, автоматизацію її обробки;
- б) застосування автоматичних пристроїв і комп'ютерів для обробки інформації та отримання похідних параметрів за фіксованими первинним даними;
- в) автоматизацію процесу кодування інформації для її введення в комп'ютер;
- г) дослідження математичних моделей криміналістичних об'єктів;
- д) комп'ютерне розпізнавання образів та ін.

Їх застосування пов'язується в основному з автоматизованою обробкою і зберіганням у банках даних криміналістично значимої інформації, тобто зводиться в основному до прийому-передачі зібраних даних. Кібернетичні методи дозволяють здійснювати творчі, евристичні операції по висуванню і перевірці сформульованих гіпотез, розробці алгоритмів дослідження, оцінки об'єктивності та достовірності отриманих висновків.

Криміналісти разом з програмістами на основі узагальнення слідчої практики розробили системи типових способів вчинення злочину, що дає змогу відшукати спосіб вчинення злочину за виявленими ознаками.

Сучасні методи та засоби дослідження й використання слідів запаху у практиці попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень утворюють самостійний розділ криміналістичної техніки – криміналістичну одорологію. Сліди запаху використовують для розшуку злочинців, крадених речей, наркотиків, боєприпасів, вибухових речовин за допомогою службових собак-шукачів. Для роботи зі слідами запаху застосовують одорологічну валізу, в якій є спеціальні прилади для роботи з мікрооб'єктами. Виявлений на місці події слід запаху консервують і зберігають у спеціальних банках інформації, а якщо розшукують підозрюваного чи обвинуваченого, запах із банку даних використовують для одорологічної ідентифікації через виїмку чи судову експертизу.

Питання для самоконтролю

1. Кібернетичні методи та їх суть.
2. Фізичні методи та їх суть.
3. Методи дослідження в ультрафіолетових променях (УФП).
4. Методи дослідження в інфрачервоних променях (ІЧП).
5. Методи дослідження в рентгенівських променях (РП).
6. Назвіть методи лабораторної криміналістики, експертні методи.
7. Люмінесцентний аналіз.
8. У яких випадках треба користуватися радіографічним методом?
9. Розкрийте зміст термографічного методу і завдання, що вирішуються його застосуванням?
10. Біологічні методи.
11. Сутність хімічних методів.
12. Сутність фотографічних лабораторних методів.

Теми для рефератів

1. Хімічні методи дослідження.
2. Ольфакторний метод дослідження та його сутність.
3. Кібернетичні методи криміналістики.

Тестові завдання

1. **Об'єктами дослідження мікроскопічних методів є:**
 - а) біологічні об'єкти від людини чи тварини;
 - б) мікрочастинки, які людське око не може розрізнити;

в) склад і структура металу, рослинні волокна, частинки ґрунту, біологічних об'єктів від людини чи тварин;

г) біологічні об'єкти;

д) структура поперечних зрізів лакофарбового покриття, склад і структура металу, рослинні волокна, частинки ґрунту, біологічних об'єктів від людини чи тварин.

2. Нейтронно-активаційний аналіз це:

а) процес вивчення спектрів поглинання атомами досліджуваної речовини електромагнітного випромінювання;

б) процес дослідження слідів металізації навколо вхідного вогнепального ушкодження, зокрема з метою встановлення дистанції стрільби;

в) процес поглинання при якому атоми переходять в збудливий стан, що пов'язано з переходом їх електронів на інші, більш високі, енергетичні рівні;

г) найбільш чутливий метод хімічного аналізу багатьох елементів періодичної таблиці;

д) дослідження на спеціальному приладі - атомно-абсорбційному спектрометрі, в якому досліджувана речовина насамперед переводиться в атомний стан.

3. Атомно-абсорбційний аналіз це:

а) процес вивчення спектрів поглинання атомами досліджуваної речовини електромагнітного випромінювання;

б) процес поглинання при якому атоми переходять в збудливий стан, що пов'язано з переходом їх електронів на інші, більш високі, енергетичні рівні;

в) дослідження на спеціальному приладі - атомно-абсорбційному спектрометрі, в якому досліджувана речовина насамперед переводиться в атомний стан;

г) процес дослідження слідів металізації навколо вхідного вогнепального ушкодження, зокрема з метою встановлення дистанції стрільби;

д) найбільш чутливий метод хімічного аналізу багатьох елементів періодичної таблиці.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Боуэн Г., Гиббонс Д. Радиоактивационный анализ. – М., 1968.
2. Дутов А. Г., Леушкина Г. В., Комар В. А. Активационный анализ в науке и технике. – Минск, 1984.

3. Золотарев В. М., Методы исследования материалов фотоники: элементы теории и техники. Учебное пособие. - СПб: СПбГУ ИТМО., 2008. - 275 с
4. Коренман И. М. Аналитическая химия чистых концентраций. – М., 1967.
5. Колдина В. Я. Вещественные доказательства: Информационные технологии процессуального доказывания / Под общ. ред. д. ю. н., проф. В. Я. Колдина. - М.: Издательство НОРМА, 2002. - 768 с
6. Лебедев А.Т. Масс-спектрометрия в органической химии. – М.: Бином, 2003, 493 с
7. Основні санітарні правила України. – К., 2000.
8. Прокопенко О.В. Нейтронно-активаційний аналіз: можливості застосування в наукових криміналістичних дослідженнях // Вісн. Київ. ун-ту. Юрид. науки. – 2004. – № 56-59. – С. 50–51.
9. Прокопенко О. В. Нейтронно-активаційний аналіз: можливості застосування в наукових криміналістичних дослідженнях // Вісн. Київ. ун-ту. Юрид. науки. – 2004. – № 56-59. – С. 50–51.
10. Салтевський М.В. Криміналістика: підручник: У 2-х ч. Ч.1. — Х.: КонСУМ, Основа, 1999. — 416 с.
11. Тахистов В. В., Пономарёв Д. А. Органическая масс-спектрометрия. СПб.: ВВМ, 2005, 346 с
12. Zoppi U., Skopec Z., Skopec J. et al. Forensic applications of ¹⁴C bomb-pulse dating // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B. 2004. V. 223–224. P. 770–775.
13. Van Strydonck M., Boudin M., De Mulder G. ¹⁴C dating of cremated bones: the issue of sample contamination // Radiocarbon. 2009. V. 51. № 2. P. 553–568.
14. Waterbolk H. T. Archaeology and radiocarbon dating 1948–1998: a golden alliance // Mémoires de la Société Préhistorique Française. 1999. T. 26. P. 11–17.

ГЛАВА VII. ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ СЛІДІВ РУК

1. Фізичні методи виявлення слідів рук

Сутністю фізичних методів виявлення латентних слідів пальців рук є використання якоїсь об'єктивної закономірності або властивості фізичних тіл, що вивчаються у фізиці та суміжних з нею галузях наук, а саме: відбиття світла, адгезія (притягнення), конденсація, гальваностегія, люмінесценція, радіоактивність та ін. До них відносять:

1. **Візуально-оптичні.** Вони здійснюються з використанням лупи, освітлювачів, на просвіт, в розсіяному, косо падаючому світлі. Зазначений метод ґрунтується на відбитті світла - фізичному явищі, сутність якого складає повернення світла об'єктом в оптичне середовище при попаданні його на межу розділу з іншим оптичним середовищем. Якщо поверхня предмета ідеально гладка, то має місце дзеркальне відображення, від нерівної поверхні виникає дифузне (розсіяне) відображення. Звідси можна зробити висновок, що всяке нашарування або структурна зміна поверхні предмета порушує дзеркальність відображення в місці розташування речовини сліду або зміни структури поверхні. Від речовини сліду промені світла відбиваються розсіяно, а від решти поверхні - дзеркально, в результаті слід стає видимим.

Безбарвні сліди папілярних узорів у залежності від властивостей об'єкта, на якому вони залишені, можуть бути невидимими, маловидимими та видимими. Невидимі та маловидимі сліди пальців рук можуть бути виявлені оптичними методами без їх попередньої обробки за рахунок використання найбільш доцільних умов освітлення та спостереження. Використовують різні спеціальні прийоми освітлення.

Рефлексне освітлення. Промені світла направляють так, щоб потік, падаючи на предмет, відбивався в очі спостерігача. Поверхня буде блищати і на її фоні добре видно матовий слід. Якщо предмет прозорий, за ним потрібно розмістити темний матовий екран: темний неблискучий папір, картон або щось інше.

Тіньове освітлення. Потік променів світла скеровують вузьким пучком під гострим кутом до поверхні об'єкта. Таке спостереження краще здійснювати в темряві. Слід стає видимим за рахунок створення тіней від нашарованого субстрату потовжирової речовини. Якщо нашарування дуже

незначне, зменшують кут освітлення до одержання ковзаючого пучка світла; якщо предмет прозорий, використовують темний екран.

Зустрічне освітлення використовують у тому випадку, коли предмет прозорий. Джерело світла розміщують за предметом і останній розглядають на просвіт. Світло направляють (через предмет) прямо в очі спостерігача, або розміщують джерело світла трохи збоку і направляють пучок променів дещо вбік від очей спостерігача.

Інший спосіб підвищення контрасту – це освітлення слідів променями світла з різною довжиною хвилі. Піт та жир по-різному розсіюють світлові промені. В слідах із підвищеним вмістом поту краще розсіюються промені світла з малою довжиною хвилі. Тому такі сліди виявляють світлом із підвищеним вмістом синіх променів. Сліди з переважанням жирової компоненти для підсилення контрасту потрібно освітлювати жовтими променями, оскільки жир сильніше розсіює промені світла з більшою довжиною хвилі. Для освітлення об'єктів можна використовувати світлофільтри: синьо-блакитні, фіолетові та жовті.

Необхідний ефект усіх способів спеціального освітлення досягається правильним положенням предмета, розміщенням джерела світла, а також вибором відповідної позиції спостерігача.

Для виявлення слідів також використовують властивість різної конденсації пару на поверхні предмета, яка не має потожирової речовини (проміжки між відбитками папілярних ліній) і самої потожирової речовини. З цією метою можна подіяти на поверхню об'єкта диханням (волога з поверхні випаровується швидше, ніж зі сліду, і він на деякий час стане видимим).

Ці способи підсилення контрасту, як правило, дозволяють знаходити сліди лише на гладких та полірованих поверхнях і не пошкоджують їх. Виявивши таким чином сліди, потрібно їх сфотографувати і, вилучивши предмет, проводити подальшу обробку слідів у лабораторних умовах.

Слід зауважити, що сильне теплове випромінювання джерела світла висушує слід, перешкоджаючи у подальшому використанню як вказаних, так й інших способів.

Але в практиці найчастіше зустрічаються випадки, коли всі вище-вказані способи не дають можливості побачити залишені на предметі сліди. Для того, щоб було можливо побачити такі сліди, розроблені методи їх виявлення - тобто перетворення невидимих слідів у видимі.

2. Люмінесцентні методи базуються на використанні люмінесцентних властивостей деяких з'єднань потожирової речовини. Збудження люмінесценції цих з'єднань проводиться, як правило, світлом, хоча відомі й інші способи: термічний, біологічний, потоками часток тощо. Завдяки

такій дії можна досягти значного збільшення видимої люмінесценції. Такий метод вносить мінімальні зміни в досліджувані сліди рук і тому його доцільно використовувати першим. Для збудження люмінесценції використовують ультрафіолетові промені або оптичні квантові генератори-лазери.

Ультрафіолетове опромінення об'єктів з метою виявлення латентних слідів давно використовується в криміналістиці. Спочатку його використовували разом із порошковими методами для зручності дослідження та фотографування слідів на мозаїчних поверхнях.

Пізніше було встановлено, що ультрафіолетове опромінення діє і на саму речовину сліду, і чим більше жирової компоненти в речовині сліду, тим сильніша видима люмінесценція, її інтенсивність залежить також від матеріалу слідосприймаючої поверхні. Встановлено, що найкраща люмінесценція слідів спостерігається на металевих предметах: сплаві алюмінію, латуні, бронзі, нержавіючій сталі, золоті, сріблї. Ця обставина сприяла використанню ультрафіолетових освітлювачів для пошуку невидимих слідів папілярних узорів.

Виявлені таким методом сліди папілярних узорів фотографують на сенсibilізовані фотоматеріали, наприклад, фотоплівки Мікрат-300, Фото-64, 124, 250, ФТ-22, 32.

Використання лазерного опромінення для виявлення слідів папілярних узорів пов'язане з роботами канадських криміналістів. Сутність перспективної методики полягає в опроміненні досліджуваних поверхонь лазерними променями і фотографуванні особистого свічення потожирової речовини сліду. Оскільки в цьому випадку не потрібна попередня обробка зразка, далі не виключається використання інших експертних методик. Для збудження люмінесценції латентних слідів рук використовується твердотілий лазер на кристалі із граніту. Для фотореєстрації світлих слідів використовують фотоапарат «Зеніт-Е» з подовжуючими кільцями і об'єктивом «Геліос». Фотозйомка проводиться на сенсibilізовані фотоплівки чутливістю від 30 до 500 одиниць ГОСТу. Лазерним методом вдається виявити і сфотографувати сліди пальців шестимісячної давнини на папері. Спроби виявити такі сліди шляхом обробки нінгідрином не привели до успіху. Позитивні результати вдавалось одержати при виявленні слідів на грошових купюрах, а також на деяких інших матеріалах: синтетична шкіра, шорсткі обкладинки книжок, липкий бік ізоляційної стрічки. Вдавалось виявити придатні для ідентифікації сліди давниною до 3 - 4 місяців на поверхні, пофарбованій масляною фарбою, метали, лискучому картоні, сигаретному фільтрі.

Збудження люмінесценції при цьому способі можливе також за допомогою аргонного лазера безперервної дії. Оптимальна довжина хвилі лазера може бути 530 або 532 н. м. Прийнятне використання лазерів з довжиною хвилі 514 або 510 н. м. Можливості використання лазерів з ультрафіолетовим світлом з довжиною хвилі 354 н. м. вивчено менше.

Лазерне опромінення характеризується високою чутливістю до мікрокількості речовини сліду, що дозволяє виявляти сліди після тривалого зволоження і висушування слідів на папері, а також успішним виявленням давніх слідів (у літературі публікувалось про виявлення слідів давністю до 9-ти років).

3. Порошкові методи. Ефективним методом виявлення безбарвних слідів пальців є використання порошків. Цей метод простий, не потребує громіздкої апаратури, може бути використаним у будь-яких умовах і в багатьох випадках дає позитивні результати. Він ґрунтується на адгезії - властивості фізичних тіл прилипати до інших тіл, внаслідок чого виникає зчеплення поверхонь.

Метод **виявлення невидимих слідів рук за допомогою дактилоскопічних порошків** заснований на здатності відносно липкої потожирової речовини (коли слід «свіжий») механічно утримувати дрібні частинки дактилопорошків, що потрапили на об'єкт.

4. Метод виявлення латентних слідів рук з використанням кіптяви в якості проявника за принципом дії на речовину сліду аналогічний методам, пов'язаним з використанням порошків. Кіптява, яка осідає на поверхні предмета, являє собою мілкодисперсний порошок, що міцно закріплюється на поверхні сліду. Мілкодисперсну кіптяву одержують внаслідок спалювання нафталіну, камфори, пінопласту, соснової щепи і т. ін.

Використання методу не викликає великих труднощів. Шматочки речовини, якою будуть виявляти сліди, насипають у металеву ложку і підпалюють. Поверхню предмета, на якій передбачають сліди, тримають над кіптявою до тих пір, доки вона не вкриється рівномірним шаром кіптяви. Після цього надлишок кіптяви знімають дактилоскопічним пензлем.

Звичайно колір кіптяви - темний, тому його використовують для світлих поверхонь. На темних поверхнях для фарбування безбарвних слідів рук використовують білу кіптяву, яку одержують спалюванням магнієвої стрічки або шматків полімеризованої пасти К, до якої перед змішуванням з каталізатором додають порошок уротропіну.

З метою використання кіптяви на місці пригоди криміналісти пропонують робити спеціальні свічки з наповнювачем із каніфолі (95 %) і білого воску (5 %). Фарбування кіптявою дає відмінні результати на

блискучій жести, мармурі, пластмасах, склі, порцеляні. Найбільш ефективне використання цього способу для виявлення слідів на металевих поверхнях, наприклад, на сплавах з алюмінію, а також для виявлення дуже давніх слідів.

5. Метод термовакuumного напilenня. У вітчизняних та зарубіжних криміналістичних лабораторіях використовують метод термовакuumного напilenня (ТВН). Цей метод ґрунтується на явищі вибіркової конденсації парів металів на потожировій речовині сліду або на поверхні досліджуваного предмета. Для цього металевий порошок нагрівають у глибокому вакуумі (1.10 Па), після нагрівання утворені пари металів конденсуються. Завдяки контрасту, який створюється між забарвленням фону і слідів, вони стають видимими.

Як прилад для застосування цього методу можна використати вафумний пост ВУП-4 або ВУП-5. Для напilenня використовують порошки різноманітних металів (цинку, сурми, міді, золота, кадмію та ін.) або їх суміші (73 % цинку, 21,5 % сурми і 5,5 % міді). Метод високочутливий, придатний для виявлення слідів рук на пористих поверхнях (папір, картон, тканини, непофарбована деревина). Метод термовакuumного напilenня дає відмінні результати і на гладких поверхнях скла, пластмаси, металу, поліетилену. Цей метод має високі розрізнявальні властивості, що дозволяє згодом проводити пороскопічні або еджеоскопічні дослідження слідів.

6. Електролітичний метод, запропонований В. М. Єфимчуком та В.П. Калачиковою. Він базується на використанні фізико-хімічних та електролітичних властивостей контактуючих ділянок слідосприймаючої поверхні, які змінилися в процесі слідоутворення. Метод рекомендується у тих випадках, коли потрібно виявити сліди на виробах з різноманітних металів (заліза, алюмінію, міді тощо), поверхня яких не пофарбована, наприклад: ручки дверей, бампери та декоративні накладки автомобілів, квартирні замки, ключі тощо; а також для складних рельєфних предметів.

Потожирова речовина сліду ізолює контактуючі ділянки від електроліту, в якому відбувається електроліз. Внаслідок цього поверхня об'єкта, крім сліду, вкривається шаром металу. Для виявлення слідів підбирають електроліт - водний розчин солей певних металів, які за своїм складом здатні виявити слід. Як правило, це солі срібла або міді, які краще готувати на дистильованій воді. Концентрація суттєвого значення не має, але вона не повинна бути за межами 4 – 10 %. Для виявлення слідів на металах із поверхнею білого кольору - оцинковане залізо, хромовані або нікельовані поверхні, алюміній - використовують розчин сірчаноокислого купруму, а для предметів із міді, латуні рекомендують

використовувати виснажений фіксаж. Для електролізу як джерела струму використовують батарейку до ліхтарика або інше джерело постійного струму напругою 3 - 4,5 В. Сліди фіксують звичайним фотографуванням. Якість проявлених електролітним способом слідів достатньо висока - на рівні відображення пор. Проявлені таким способом сліди достатньо стійкі до механічних дій, речовина сліду не піддається будь-яким змінам.

Процес реалізації електролітного способу відбувається так. Посудину, куди можна помістити предмет, заповнюють електролітом, в який опускають свинцеву пластину, підключену до позитивного полюса джерела струму, предмет зі слідами підключають до негативного полюса і також опускають у посудину з електролітом (звичайно потрібно слідкувати, щоб між предметом і пластиною не виникло коротке замикання). Відстань між ними в електроліті необхідно витримувати в межах 5-10 мм. Предмет можна періодично виймати з розчину для візуального контролю проявлення слідів. Після чіткого виявлення слідів об'єкт промивають у воді.

2. Фізико-хімічні методи виявлення слідів рук

В основі виявлення слідів пальців рук фізико-хімічними методами лежить явище адсорбції, коли частки кристалічної речовини осідають на потожировій речовині і частково вступають з ними в хімічну реакцію, в результаті чого слід стає видимим. З цією метою найчастіше використовують пари йоду. До зазначеної групи методів належать:

1. Метод обкурювання парами йоду. Механізм виявлення слідів ґрунтується на властивості парів йоду затримуватися на слідоутворюючій речовині, яка має значний запас вільної енергії. Одночасно проходить хімічна реакція з ненасиченими жирними кислотами. З часом йод випаровується, залишаючи слід морфологічно незмінним і доступним для проявлення іншими методами. Його переваги: не пошкоджує поверхню слідоносія, дозволяє використовувати після себе інші методи. За допомогою йодного методу виявляються сліди відносно свіжі, наприклад, на папері — наявність від семи днів до трьох місяців у залежності від умов зберігання. Для виявлення слідів пальців такої давнини рекомендується проводити попередню обробку об'єктів водяною парою («освіження» слідів).

Метод виявлення потожирових слідів рук парами йоду є фізико-хімічним та базується на здатності потожирової речовини, яка утворює відбиток пальця, абсорбувати пари йоду, при цьому забарвлюючись в

жовто-бурий, коричневий колір. Сутність процесу фарбування полягає в тому, що пароподібний йод, осідаючи на поверхні предмета, повертається на деякий час в твердий стан, у вигляді дрібних кристаликів. Оскільки вони впроваджуються в субстрат, то зворотний процес, тобто перехід у газоподібний стан, протікає на субстраті повільніше, ніж на чистих проміжках поверхні. Очищення поверхні від парів йоду відбувається за рахунок випаровування йоду з проміжків. Тому необхідно відразу сфотографувати.

Даний метод рекомендується для виявлення слідів рук невеликої та середньої давності (від однієї доби до трьох місяців) та на таких поверхнях як папір, картон, деревина, порцеляна, кахель, пластмаса, мармур, на пофарбованій поверхні клейовою або олійною фарбою тощо.

2. Метод радіоактивних ізотопів. Для дослідження старих слідів, залишених на папері або картоні, а також у тих випадках, коли сліди знаходяться на поверхнях, колір яких не дозволяє отримати якісні фотознімки слідів, використовують їх обробку радіоактивними матеріалами.

Дія проявника носить двоступінчатий характер: спочатку за рахунок хімічної взаємодії проходить закріплення радіоактивного реагенту на потожировій речовині сліду, а потім використовується фізична властивість - природно наведена радіація, яка фіксується шляхом приведення у контакт з рентгенівською плівкою. Найбільш безпечним і порівняно простим способом введення в потожирову речовину сліду радіоактивного матеріалу є методика, що ґрунтується на адсорбції слідоутворюючою речовиною стеаринової кислоти, міченої радіоактивним ізотопом. Для цього об'єкт дослідження на 10 хв. розміщують у 0,1 % бензольний розчин стеаринової кислоти, міченої радіоактивним карбоном. Потім він сушиться при температурі +80°C, занурюється в чистий бензол, знову висушується і в контакт з рентгенівською плівкою закладається для експонування в касету.

Ця методика використовується для виявлення слідів давністю не менше двох місяців, бо в більш свіжих слідах органічні компоненти потожирової речовини можуть розчинитися.

Для виявлення слідів поверхня предмета може оброблятися і газоподібним реагентом, в якості якого найчастіше використовується формальдегід, мічений атомами С І4. Формальдегід реагує з потожировою речовиною, передусім зі сполуками, які мають аміногрупу: білки, амінокислоти, сечовину. Подальша робота з об'єктом проводиться аналогічно описаній вище. Після обробки радіоактивним формальдегідом може бути використаний будь-який інший метод, наприклад,

порошковий, обробка парами йоду, хімічними реактивами. При дотриманні відповідних правил цей метод є безпечним, не потребує складного обладнання і відрізняється високою ефективністю.

Невидимі сліди пальців рук можуть бути виявлені і за допомогою опромінення об'єкта нейтронами, завдяки чому деякі елементи, що входять до складу потожирової речовини сліду, наприклад, натрій, калій, фосфор, стають радіоактивними. Якщо такий об'єкт привести в контакт з фотоплівкою, то в місцях розміщення папілярних ліній відбудеться засвічування емульсії.

3. Метод антранілової кислоти. Суміш порошку антранілової кислоти і нінгідрину (у пропорції 1:1) нагрівають до температури 180-190°C і над газами на 5 - 10 сек. розміщують слідоносії. Після цього об'єкт освітлюють ультрафіолетовим освітлювачем, а одержану картину люмінесценції фіксують фотоапаратурою. Вказаний метод дозволяє виявляти дуже старі сліди (на папері - до 2-х років, і навіть у тих випадках, коли використання традиційного нінгідринового методу не дало результатів); виявляє порождеоскопічні ознаки і сліди на тканинах; дозволяє виявляти сліди неодноразово.

4. Метод ціанакрилових з'єднань. Цей метод розроблений американськими вченими на початку 80-х років XX століття і набуває все більшого розповсюдження в практиці роботи поліцій багатьох країн. У результаті проведених досліджень розроблено методики виявлення та фіксації невидимих потожирових слідів рук на папері (білому та кольоровому, глянцевого та копіювального), склі, поліетилені, металах, деревині і тканинах за допомогою клейових композицій серії «Ціакрин», виготовлених на основі ціанакрилових ефірів. Клеї, що використовувались криміналістами США і Канади, були виготовлені на основі метилового ефіру ціакрину. Клей «Ціакрин» на основі такого ефіру у нас не виготовляється. Найбільш придатним для виявлення потожирових слідів є клей «Ціакрин ЕО», який являє собою етиловий ефір ціакрину з низькою температурою кипіння. Цей клей використовують у медицині для склеювання тканин тіла людини і в деяких галузях техніки. «Ціакрин» - прозора, безбарвна рідина, полімеризується на повітрі через 5 - 10 хвилин без якихось спеціальних каталізаторів. Такий клей, під маркою МК-2, виготовляє Львівський хіміко-фармацевтичний завод «Реактив».

Механізм виявлення слідів ґрунтується на тому, що за рахунок підвищеної вологості потожирової речовини в порівнянні з поверхнею об'єкта-слідоносія відбувається переважна полімеризація клею вздовж папілярних ліній сліду. При цьому на лініях утворюється білий наліт із

поліціанакрилатів, який добре видимий неозброєним оком. Каталізатором полімеризації є ультрафіолетові промені, волога, лужне середовище.

Експерименти показали можливість виявлення за допомогою ціанакрилових ефірів старих слідів тих, які втратили вологу (за спостереженнями, проведеними в нашій країні - сліди шестимісячної давності). Встановлено також, що виявлені таким чином сліди мають властивість люмінесцювати в ультрафіолетових променях і при опроміненні лазером.

5. Хімічно-порошковий метод. Для виявлення слідів можна також використовувати магнітний порошок, який прилипає до потожирової речовини і вступає з нею в хімічну реакцію. Спосіб одержання такого порошку досить простий. Він синтезується, наприклад, взаємодією хлорного заліза (135 г на літр води) та сульфату мангану (70 г на літр води) у водному розчині при нагріванні. Осадок, який при цьому створюється, фільтрується, висушується, прожарюється та гранулюється. Порошок може мати різний відтінок: червоний, фіолетовий, жовтий, сріблясто-сірий тощо в залежності від використаних під час синтезу з'єднань. Методика використання такого порошку аналогічна відомій.

Магнітний порошок дозволяє виявляти сліди шкірного покриву на шорстких поверхнях і не потребує додаткового закріплення на об'єкті-носії. Цей порошок може бути використаним для виявлення слідів в умовах як сухої, так і вологої атмосфери: під час зволоження проявляючі властивості порошку не змінюються. Вони можуть зберігатися довгий час без зміни властивостей у будь-якій упаковці.

3. Хімічні методи виявлення слідів рук

Хімічні методи виявлення слідів пальців рук ґрунтуються на хімічній взаємодії деяких складових частин потожирової речовини (зокрема, хлоридів, білків, амінокислот) зі спеціальними реактивами, які дають кольорові реакції. Ці методи мають високу чутливість і дозволяють виявляти сліди великої давності.

Вибір реактивів визначається давністю слідів, властивостями слідосприймаючої поверхні та властивостями самих реактивів. Так, наприклад, сліди на склі, металах та пластмасі нінгідрином не виявляються.

До цих методів належать:

1. Нінгідриновий метод. Нінгідрин - органічна сполука трикетогідринденгідрат, хімічна формула $C_6H_6O_4$ - на вигляд білий або

жовтуватий кристалічний порошок, легко розчинний у воді, ефірі, ацетоні і мало - у спирті. Дія цього проявника ґрунтується на реакції амінокислот та білків сліду з реактивом. Реакція має виключну чутливість: нінгідрин може показати присутність мінімальної кількості амінокислот. У результаті слід набуває рожево-фіолетового або пурпурного кольору (в залежності від того, з якими амінокислотами реагує реактив).

Цей метод є найефективнішим проявником для виявлення слідів рук на папері, картоні, нефарбованій деревині. Як свідчить практика, використання нінгідрину відкрило можливість виявляти невидимі потожирові сліди, по суті, необмеженої давності, причому в деяких випадках старі сліди виявляються краще свіжих. Для виявлення слідів використовують розчин нінгідрину в ацетоні або 96% етиловому спирті у відношенні від 0,2 % до 2 %. Розчин наносять на поверхню піпеткою, пульверизатором, пензлем, тампоном через проміжний носій (фільтрувальний папір) або занурюванням об'єкта у розчин. Найкращі результати дає використання 1 – 2 % розчину нінгідрину в ацетоні, причому для розчинення нінгідрину слід користуватися тільки хімічно чистим ацетоном. Якщо є небезпека пошкодження документа (наприклад, текст документа виконаний кульковою ручкою або поліграфічним методом), краще використовувати 4 % розчин нінгідрину в етиловому спирті чи у вигляді 4% розчину нінгідрину в етиловому ефірі. Через 20 - 30 хв. появляються сліди, які мають слабо-рожевий колір, який через 4-6 годин стає яскраво-фіолетовим.

Нінгідриновий метод дозволяє виявляти сліди дуже великої давнини. Відомий випадок виявлення слідів 35-річної давнини, на папері за допомогою нінгідрину. Не менш важливо, що, як установив Г.Л. Грановський, при виявленні слідів за допомогою нінгідрину є можливість встановлювати строки їх давності за зміною кольору, якщо вони належать одній людині.

2. Метод азотнокислого срібла. Цей метод запропонований зарубіжним вченим Обером ще у минулому столітті і ґрунтується на взаємодії реактиву з хлоридами (хлорид натрію та хлорид калію) потожирової речовини сліду. Реакція носить фотохімічний характер: у результаті реакції виділяється металеве срібло, яке під дією світла надає слідам забарвлення. Придатний для виявлення слідів рук на папері, картоні, нефарбованій деревині, фанері давністю до 6-ти місяців. Якщо об'єкт до цього зволожувався, метод непридатний, бо хлориди при цьому вимиваються.

3. Метод алоксану. Алоксан - кристалічний порошок білого або рожевого кольору, добре розчинний у воді, спирті, ацетоні, він набагато

дешевший нінгідрину і має певні переваги: виявлені 1 % розчином алоксану в ацетоні сліди в ультрафіолетових променях дають достатньо інтенсивну люмінесценцію малинового кольору.

Використовують цей метод для виявлення слідів на деревині, папері, картоні тощо. Найбільш ефективним є 1 – 2 % розчин алоксану в ацетоні, або до 100 мл насиченого розчину алоксану в ацетоні додають розчин 50 мг хлориду кадмію в 5 мл води. Для виявлення слідів більшої давності може використовуватися 10 % розчин алоксану. Реактив зберігається декілька тижнів. Наносять розчин на поверхню об'єкта тампоном, пензлем, пульверизатором, або через проміжний носій. Забарвлення слідів папілярних узорів в оранжевий колір стає видимим уже через 15 хвилин, максимальної інтенсивності досягає через один - два дні. Можна прискорити виявлення, помістивши об'єкт на декілька хвилин до сушильної шафи з температурою 80 - 90°C. Сліди достатньо стійкі, однак досліджуваний об'єкт з виявленими слідами доцільно помістити в темне місце.

4. Метод ортотолідину. Цей метод характеризується високою чутливістю не тільки до амінокислот, але й до сечовини та інших азотних з'єднань, які входять до складу поту. Це вигідно відрізняє ортотолідин від трьох описаних вище реактивів, тому що за його допомогою можна виявляти сліди не тільки різної давності, але й дуже малої інтенсивності.

Ортотолідин є кристалічною речовиною білого кольору, яка добре розчиняється в розведених кислотах, ацетоні (у воді слабо), стійка до світла та високих температур. Дозволяє виявляти сліди великої давності на різноманітних об'єктах: папері, картоні, деревині. На відміну від нінгідрину та алоксану ортотолідин вступає в реакцію не безпосередньо, а через декілька проміжних стадій, при яких у слідоутворюючу речовину сліду вводиться один із окислювачів ортотолідину — хлор, йод або інший галоген. Попередню обробку досліджуваного об'єкта краще всього проводити хлором. Для хлорування в склянці з притертою кришкою розміщують склянку з розчином суміші 1 % перманганату калію та 10 % соляної кислоти в пропорції 1:1. Через десять хвилин об'єкт виймають зі склянки, а залишки хлору вивітрюють.

Після цього поверхню, де мають бути сліди папілярних узорів, обробляють робочим розчином ортотолідину. Для його приготування беруть 2 % розчин оцтової кислоти і насичують ортотолідином. Перед використанням вказану суміш змішують у пропорції 1:1 з розчином йодистого калію. Оброблені сліди одразу ж набувають синього кольору, але швидко обезбарвлюються на світлі, тому їх потрібно відразу фотографувати, а об'єкт краще зберігати в темряві. Виявлений слід може

бути також закріплений додатковою обробкою розчином, молібдата натрію.

У тих випадках, коли виявлення папілярних узорів на металевих поверхнях фізичними методами не дає позитивних результатів, можуть бути використані спеціальні розчини хімічних реактивів у дистильованій воді, які наносять на поверхню дактилоскопічним пензлем або тампоном. Так, для обробки виробів зі сплавів заліза використовують 1 - 2% розчин мідного купоросу. Час виявлення слідів - близько хвилини. Частки міді забарвлюють метал спочатку в мідно-червоний, потім у чорний колір. Ділянки поверхні, вкриті потожировою речовиною, кольору не змінюють.

Для виявлення слідів на цинкових поверхнях використовують 1-2 % розчин оцтовокислого плюмбуму. Час реакції близько 15-30 хв. Міжпапілярні проміжки і решта слідосприймаючої поверхні забарвлюються в чорний колір.

Мідні вироби можна обробляти 0,5-1 % розчином азотнокислого срібла; в результаті виявляються сліди, міжпапілярні проміжки яких забарвлені в чорний колір.

Для обробки нікельованих поверхонь використовують 0,5 % розчин хлориду нітрогену. Папілярний узор виявляється протягом декількох хвилин, міжпапілярні проміжки стають чорними.

Із інших хімічних методів можна рекомендувати як експериментальні запропоновані ще в минулому столітті розчини: азотнокислий оксид ртуті; пари 15% розчину осмієвої кислоти, підігрітої до 100°C; розчин хлориду паладію; в присутності перекису мангану розкладають 5 % розчин йодистого калію хлористоводневою кислотою (5 мл йодистого калію на краплю кислоти), в результаті одержують виділений йод, і доторкуючись тампоном із вати, проявляють сліди, ця реакція швидкоплинна і дуже чутлива; використання розчину сірчаватокислого натрію, який використовують у вигляді 10% розчину гіпосульфиту з добавкою спирту (декілька крапель), придатний для виявлення слідів на папері.

Питання для самоконтролю

1. Які ви знаєте фізичні методи для виявлення слідів рук?
2. Які ви знаєте хімічні методи для виявлення слідів рук?
3. Які ви знаєте фізико-хімічні методи для виявлення слідів рук?

Теми для рефератів

1. Сутність фізичних методів виявлення слідів рук
2. Сутність хімічних методів виявлення слідів рук

Тестові завдання

1. Сутністю фізичних техніко-криміналістичних методів є:

- а) повернення світла об'єктом в оптичне середовище при попаданні його на межу розділу з іншим оптичним середовищем;
- б) виявлення латентних слідів пальців рук є використання якоїсь об'єктивної закономірності або властивості фізичних тіл, що вивчаються в фізиці та суміжних з нею галузях наук;
- в) спрямування променів світла так, щоб потік, падаючи на предмет, відбивався в очі спостерігача;
- г) підвищення контрасту є освітлення слідів променями світла з різною довжиною хвилі;
- д) теплове випромінювання джерела світла.

2. Сутність рефлексного освітлення:

- а) потік променів світла скеровують вузьким пучком під гострим кутом до поверхні об'єкта;
- б) світло направляють (через предмет) прямо в очі спостерігача, або розміщують джерело світла трохи збоку і направляють пучок променів дещо вбік від очей спостерігача;
- в) промені світла направляють так, щоб потік, падаючи на предмет, відбивався в очі спостерігача;
- г) одержання ковзаючого пучка світла;
- д) джерело світла розміщують за предметом і останній розглядають на просвіт.

3. Збудження люмінесценції проводиться такими способами:

- а) світлом, термічним, біологічним, потоками часток;
- б) світлом;
- в) ультрафіолетовими променями або оптичними квантовими генераторами-лазерами;
- г) світлом разом із порошковими методами;
- д) ультрафіолетовими освітлювачами для пошуку невидимих слідів.

Список використаної та рекомендованої літератури

- 1. Бартенев Е. А. Тактика работы со следами в ходе осмотра места происшествия и при назначении судебных экспертиз: учебное пособие. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2014. – 226 с.
- 2. Маркусь В. О. Криміналістика: курс лекцій : Навч. посіб. - Київ: Кондор, 2007 р.- 558с.
- 3. Салтевський М. В. Криміналістика (у сучасному викладі) : підручник // МВС України. НАВСУ. МОН України. – Київ: Кондор, 2008.- 586с.

- 4.Скригонюк М. І. Криміналістика : Підручник // Затверд. МОН України. - К.: Атіка, 2007. - 496 с.
- 5.Шепітько В. Ю.. Криміналістична тактика. Системно-структурний аналіз: монографія / Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого. – Х. : Харків юридичний, 2007. — 431 с.
- 6.Шепітько В. Ю. Криміналістика: Словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. – 264 с.
- 7.Шеремет А. П. Криміналістка: навчальний посібник. – К.: ЦУЛ., 2009 – 472 с.

ГЛАВА VIII.

ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

1. Методи виявлення слідів крові

Як відомо, до слідів біологічного походження відносяться: кров та її сліди; сліди сперми; волосся та інші виділення людського організму. Зазначені сліди несуть розшукову і доказову інформацію про подію і знаряддя злочину, про особу злочинця.

При розслідуванні кримінальних проваджень велике значення має встановлення присутності слідів крові на самих різних предметах.

Виявлення крові на речових доказах - перший обов'язковий етап будь-якої судово-медичної експертизи. Причому, тільки довівши наявність слідів крові, експерт може приступити до розв'язання інших питань, поставлених перед ним слідчим. Якщо ж експерт не зміг довести присутність слідів крові на тому чи іншому предметі, він повинен відмовитися від вирішення інших питань, які стоять перед ним. Тому експерт повинен чітко, а головне обґрунтовано вирішувати питання про наявність або відсутність крові в досліджуваній плямі на тому чи іншому предметі (об'єкті) [5].

Отже, встановлення наявності крові на досліджуваному об'єкті є обов'язковою умовою для подальшого визначення її видової і групової приналежності та вирішення ряду інших питань.

Методи встановлення наявності крові на досліджуваному об'єкті діляться на орієнтовні (попередні) і доказові.

1. Орієнтовні методи. Ці методи не доводять, а лише дозволяють припустити присутність крові в об'єкті і застосовуються в основному при огляді місця події. Вони не є суворо специфічними, можуть давати позитивний результат з рядом речовин, що не мають відношення до крові. До них слід віднести:

1.1. Дослідження в ультрафіолетових променях. Свіжі плями крові в ультрафіолетових променях мають темно-коричневий колір і оксамитовий вигляд. Плями великої давності світяться оранжево-червоним кольором.

Предмети, досліджувані в ультрафіолетових променях, поміщають на майданчик ртутно-кварцової лампи і розглядають в темряві. Місця, де підозрюються наявність крові, обшивають нитками і позначають номером.

1.2. Проба з перекисом водню. Метод заснований на здатності крові розкладати перекис водню з утворенням води і вільного кисню. На край досліджуваної плями наносять краплю 3 % розчину перекису водню. Утворення піни білого кольору або поява пухирців кисню розцінюється як позитивний результат реакції.

1.3. Проба з люміналом. Цей метод рекомендується для виявлення крові при огляді погано освітлених ділянок місця події.

На підозрілу ділянку наносять кілька крапель розчину люміналу або обприскують ним з пульверизатора. При позитивній реакції спостерігається спалах блакитного світіння тривалістю до 65 секунд і освітлення білої піни.

При використанні цього методу слід пам'ятати про те, що для подальшого дослідження такі речові докази не придатні. Тому можна рекомендувати проводити подібну пробу при наявності великих ділянок, схожих на кров, і більшою мірою - з метою психологічного впливу на підозрюваного.

1.4. Проба з бензидином. Реакція заснована на тому, що за наявності крові розчин бензидина в присутності перекису водню набуває синього кольору.

Методика полягає в наступному: вату, змочену розчинами бензидина і перекису водню, прикладають до досліджуваної плями. Фарбування вати в синій колір свідчить про позитивну реакцію.

У судовій медицині широко поширений **метод абсорбційної спектроскопії (мікроспектральний)**, заснований на здатності гемоглобіну і його похідних - гемохромогену, гематопорфірину - поглинати світлові хвилі певної довжини і утворювати спектри поглинання. Виявлення спектру гемоглобіну або одного з його похідних доводить наявність крові в досліджуваній плямі. Мікроспектральний метод виявлення крові дуже чутливий, він дозволяє виявляти кров у мізерно малих, мікроскопічних кількостях [8].

Останнім часом розроблені нові способи діагностики наявності крові. До них відносяться **хроматографічні методи дослідження (мікрохроматографія на папері, хроматографія на сілуфолових пластинках)**, які відрізняються доступністю, високою чутливістю, можливістю одночасного дослідження великої кількості матеріалу і збереження хроматограм в якості речових документів результатів дослідження, а також **серологічні методи** визначення гемоглобіну в плямах крові за допомогою гетероімунних антигемоглобінових сироваток. Простим доказовим методом встановлення наявності крові є епімікроскопія. При наявності на гладкій поверхні предмета ледь

помітного тонкого сліду, схожого на кров, його досліджують за допомогою приладу opak-ілюмінатора. У такому об'єкті шляхом безпосередньої епімікроскопії можуть виявлятися еритроцити, що доводять кров'яну природу сліду.

2. Доказові методи. Доказові методи походження плями від крові засновані на виявленні в ній гемоглобіну і його похідних, а також речовин, характерних тільки для крові. До них слід віднести:

2.1. Спектральний і мікроспектральний методи. Спектральне дослідження засноване на здатності гемоглобіну і його похідних (метгемоглобін, карбоксигемоглобін, гематопорфірін) поглинати світлові хвилі певної довжини і утворювати характерні спектри поглинання. Виявлення спектру гемоглобіну доводить наявність крові в досліджуваному об'єкті.

Мікроспектральний метод використовують при наявності незначної кількості об'єкта дослідження.

2.2. Емісійний спектральний аналіз застосовують при глибокому руйнуванні крові, наприклад, при обвуглюванні або гнитті. В його основі лежить виявлення елементів, характерних для крові.

2.3. Метод хроматографії. Хроматографічний метод дослідження дозволяє отримати позитивний результат навіть у тих випадках, коли загальноприйняті способи встановлення наявності крові виявляються неефективними. Принцип методу полягає в тому, що розчинник (розчин аміаку і бутанол), проходячи через зразки, вирізані з об'єктів дослідження і закріплені на хроматографічному папері, розкладає кров на компоненти, які потім проявляють.

Слід зазначити, що після виявлення на речових доказах слідів крові, необхідно **встановити їх видову приналежність**, тобто визначити приналежність крові людині або якій-небудь тварині.

Необхідність проведення такого дослідження, з одного боку, викликана тим, що нерідко обставини події дозволяють припустити приналежність крові на речових доказах не тільки людині, а й тварині, а з іншого - визначенням групової приналежності слідів крові, яке не можна проводити без попереднього встановлення їх видової приналежності.

Для визначення видової специфічності білків крові в судово-медичній практиці, як правило, застосовують імунологічні методи:

1. Реакція ко́льцепреципітації.
2. Реакція зустрічного імуоелектрофореза в агарі або на мембранах з ацетату целюлози.
3. Реакція непрямой імуофлюоресценції (використовується у виняткових випадках).

4. Реакція преципітації є однією з реакцій імунітету, при якій відбувається взаємодія антигенів і антитіл. В даний час виготовляють сироватки, здатні преципітувати білки крові людини, великої рогатої худоби, коней, свиней, собак, кішок, птах, кролика, лося. Експерт встановлює, з якої із введених в реакцію сироваток утворюється осад (преципітат), і на підставі цього визначає видову приналежність крові.

Визначення видової приналежності крові. Після виявлення на речових доказах слідів крові необхідно визначити видову специфічність її білків, тобто встановити, чи належить кров людині чи тварині.

Проведення такого дослідження, з одного боку, може диктуватися обставинами кримінального провадження, коли в процесі розслідування виникають версії про походження слідів крові не тільки від людини, але і від тварини, а з іншого - потребою подальшого встановлення групи крові для вирішення питання про можливість походження її від певної особи, що не можна зробити без визначення видової приналежності крові.

У багатьох випадках одне тільки встановлення вигляду крові може зіграти значну, якщо не вирішальну, роль у розкритті злочину або обставин події. Це відноситься до всіх випадків браконьєрства, незаконного забою худоби, авіаційних подій (коли виникає версія про зіткнення з птахом як причинного до авіаційної катастрофи). Крім того, іноді підозрювані у скоєнні злочину намагаються пояснити приналежність виявленої на їхньому одязі крові не людині, а, наприклад, якійсь домашній тварині, птаху тощо. У цих випадках визначення видової приналежності крові дозволяє підтвердити або спростувати версію підозрюваного про походження слідів крові на його одязі.

У судово-медичній практиці для встановлення видової приналежності крові використовують різні **імунологічні методи**, що володіють високою чутливістю і специфічністю. Вони засновані на строго специфічній взаємодії видових антигенів і антитіл, що проявляється реакцією преципітації. Живий організм у відповідь на введення чужорідного білка (антигену) виробляє особливі речовини - антитіла, які взаємодіють тільки з білком даного виду. Таким чином, якщо якій-небудь тварині ввести в кров білок (сироватку крові) іншої тварини, то в її організмі виробляться антитіла, які взаємодіють з білком тварини даного виду.

Визначення групової приналежності крові. У крові людини містяться численні антигени еритроцитарних, сироваткових і ферментних систем, що передаються у спадок, причому їх різні поєднання в кожній системі характеризують ту чи іншу групу крові. Особливості антигенного набору в різних системах крові людини дозволяють вирішувати питання

про можливість або неможливість походження слідів крові від конкретної особи [8].

Чим ширше коло досліджених систем, тим вище можливість такого диференціювання. Групову приналежність крові визначають не тільки в плямах на речових доказах, але і в крові осіб, що проходять у кримінальному провадженні (потерпілих або підозрюваних). Отримані результати зіставляються, і залежно від них експерт робить висновок про можливість походження слідів крові від тієї чи іншої особи.

При судово-медичному дослідженні трупа з ушкодженнями, що супроводжуються зовнішньою кровотечею, визначення групової приналежності трупної крові обов'язкове, оскільки в подальшому можуть бути виявлені сліди крові на предметах, у осіб, підозрюваних у злочині, на транспортних засобах, місці події і т. д. Групова приналежність цих слідів повинна зіставлятися з груповою приналежністю зразків крові загиблого.

В даний час існують три основні методи виявлення антигенів системи АВО (Н) в плямах крові, причому кожен має ряд модифікацій, спрямованих на усунення всіляких несприятливих впливів на хід імунологічної реакції абсорбції, а також методи абсорбції-елюції змішаної аглютинації.

Кількісний метод абсорбції аглютиніну досить простий, не вимагає високоактивних діагностичних реагентів, його модифікації дозволяють уникнути впливу різних забруднень предмета-носія. Головний його недолік - порівняно мала чутливість, внаслідок чого він вимагає досить значної кількості досліджуваної крові (30-50 мг сухої крові разом з матеріалом предмета-носія). При малих кількостях крові його не завжди можна застосувати.

Серологічні методи абсорбції-елюції в змішаній аглютинації в основному застосовуються для встановлення групової приналежності крові в слідах малого розміру.

Визначення статеві приналежності крові. Вирішення цього питання часто має величезне значення для слідства, особливо в тих випадках, коли групова характеристика крові осіб різної статі, які проходять у кримінальному провадженні, збігається. Відомо, що у жінок є дві однакові статеві хромосоми (XX) а у чоловіків - дві різні (XY). Для чоловічої хромосоми «У» характерне специфічне світіння (люмінесценція), що виникає при обробці мазка крові, а отже, і ядер її клітинних елементів спеціальним барвником (флюорохромом). На цьому світінні У-хромосоми, що виявляються люмінесцентним мікроскопіюванням мазків крові, і заснований діагноз чоловічої крові.

Для встановлення статевої приналежності крові зазначеним вище методом потрібно порівняти велику кількість крові (пляма крові розміром 1,5х1,5 см і більше). Даний метод дозволяє проводити діагностику статі за плямами значної давності (більше півроку).

2. Методи виявлення слідів сперми

Сучасний стан судово-біологічної науки дозволяє надавати дієву допомогу слідчим органам у встановленні істини. На службу слідству поставлені як традиційні цитологічні та морфологічні методи дослідження, засновані на виявленні сперматозоїдів, так і останні досягнення науки: імунологічні та генотипоскопічні методи, що дозволяють працювати з мікрослідами біологічного походження.

Огляд місця події у випадках вчинення протиправних дій сексуального характеру необхідно проводити при яскравому природному або штучному освітленні. Поверхні предметів і одягу рекомендується оглядати в косопадаючому світлі за допомогою криміналістичної лупи, а також використовувати переносні джерела ультрафіолетового випромінювання «Флуотест», «Квадрат», «ОЛД-41», «УК-1», «КД 33-Л» для виявлення слідів, схожих на сперму.

На озброєнні судово-медичного експерта є попередні і доказові методи дослідження [4].

1. Попередні (орієнтовні) методи дослідження плям [3]. Метою попередніх (орієнтовних) методів дослідження є знаходження плям, схожих на сперму, які потім підлягають обов'язковому морфологічному дослідженню. Використовуються наступні орієнтовні методи дослідження:

1.1. Огляд неозброєним оком або за допомогою лупи (для плям сперми характерний білясто-сірий, жовтувато-сірий колір; звивистість країв; крохмальна щільність; не всмоктуються, на поверхнях можуть бути скоринки білувато-сірого кольору).

1.2. Дослідження в ультрафіолетовому світлі. У спермі знаходяться речовини, які мають властивість світитися (флюоресцювати) в ультрафіолетових променях, причому у свіжих плямах сперми, після еякуляції, спостерігається жовтувато-зелена флюоресценція (за рахунок флавіна, що знаходиться в плазмі), всі інші плями будуть давати блідо-блакитне світіння за рахунок плазми сперми. Але метод цей неспецифічний, оскільки таке ж світіння дає багато речовин, у тому числі біологічні рідини (слина, сеча, молоко), залишки прального порошку,

синтетичні тканини та ін. Іноді завідомі плями сперми не флуоресціюють, якщо на предметах-носіях є барвники, які гасять флуоресценцію [1]

1.3. Реакція з картопляним соком (або фітоаглютинаційний метод). Суть реакції полягає в тому, що картопляний сік виявляє аглютинативні еритроцити незалежно від їх групової приналежності, але найбільш виразно реагує з еритроцитами групи 0 α β . Присутність сперми перешкоджає настанню «картопляної» аглютинації (реакція затримки аглютинації). Діючим компонентом картопляного соку, що викликає фітагглютинацію, є вітамін С (аскорбінова кислота). Активним компонентом сперми, блокуючим агглютинируючу дію вітаміну С в реакції фітагглютинації, є тестостерон, який міститься в сперматозоїдах і в насіннєвій плазмі [9].

Реакція з картопляним соком використовується при експертизі речових доказів як метод пошуку невидимих оком плям сперми, або пошуку сперми на речових доказах, суцільно просочених кров'ю або дуже сильно забруднених будь-якою іншою речовиною [2].

2. **Доказові методи дослідження.** Доказом насіннєвого походження плями може слугувати виявлення клітинних елементів сперми - сперматозоїдів або головок сперматозоїдів, які містяться тільки в спермі, мають вельми характерний вигляд (складаються з голівки, шийки і хвоста), що дозволяє упевнено відрізнити їх від інших морфологічних елементів. Метод абсолютно специфічний [7].

Морфологічне дослідження підрозділяється на дві групи [3]:

2.1. Забарвлення сперматозоїдів без вилучення їх з плями. Використовуються різні методи забарвлення (0,5 % розчин еритрозина в 25 % аміаку за методом Корен-Стокіса; 1 % розчин кислого фуксину і 1 % розчин метиленового синього за методом Баєккі).

2.2. Обробка концентрованою сірчаною кислотою та інших вирізок, узятих безпосередньо з підозрілої плями.

2.3. Забарвлення сперматозоїдів після їх вилучення з плями. Концентрований витяг сперматозоїдів з плями по методу Серапяна: з підозрілої плями роблять вирізки на площі близько 1-2 см, які екстрагують, центрифугують, потім з осаду готують препарати, які забарвлюють і піддають дослідженню.

Існує також метод відбитків на предметних стеклах, запропонований Дев'яткіною і Юдіною. Він застосовується у разі відсутності дозволу на проведення досліджень, які можуть спричинити повне або часткове знищення об'єктів.

Морфологічний метод дослідження сперми, незважаючи на свої позитивні сторони, має і серйозні недоліки. Він надзвичайно копіткий:

пошуки сперматозоїдів у плямах на матеріальному доказі нерідко вимагає багатьох годин, а іноді і днів. Негативний результат дослідження ніколи не дає експерту повної гарантії відсутності на матеріальному доказі слідів насінної рідини. Крім того, завжди залишається невідомим, обумовлений негативний результат відсутністю сперматозоїдів або ж він пояснюється тим, що експерт не зміг їх відшукати через руйнування під впливом будь-яких зовнішніх впливів або азооспермією, олігоспермією, некроспермією. Ефективність морфологічного методу багато в чому залежить від дотримання правил забору матеріалу на дослідження [3].

При статевих злочинах або при підозрі на них, для вирішення питання групової приналежності сперми в поданих на експертизу слідах на речових доказах, які, як правило, мають домішки епітеліальних клітин або крові, виникає необхідність їх поділу. З цією метою було запропоновано застосування техніки диференційованого лізису, раніше використовуваного при ДНК-аналізі для виділення генетичного матеріалу сперматозоїдів зі змішаних слідів [4].

Цей метод заснований на різниці в хімічній будові клітинних оболонок сперматозоїдів і епітеліальних клітин, а саме - наявності у мембрані сперматозоїдів великої кількості дисульфідних зв'язків, що сприяє підвищеній стійкості сперматозоїдів до впливу факторів зовнішнього середовища.

3. Методи встановлення наявності вагінальних виділень

При дослідженні речових доказів, поданих на експертизу у зв'язку з різними злочинами на сексуальному ґрунті, велике значення має виявлення на них слідів вагінальних виділень, що є серйозним підтвердженням скоєного злочину. Особливе значення набуває встановлення домішок вагінального секрету в слідах сперми, виявлених на речових доказах, без яких важко, а часом просто неможливо, правильно оцінити ідентифікаційне значення виявлених в них групових антигенів [7].

Виділення піхви виробляється матковими трубами, маткою, слизовою оболонкою стінки піхви, бартоліновими та іншими залозами. Морфологічний і хімічний склад вагінальних виділень різний залежно від віку та функціонального стану організму жінки (оваріальний цикл, статеве життя), дотримання правил гігієни (ступінь чистоти піхви), а також від патологічних процесів.

Методи дослідження для встановлення наявності вагінальних виділень підрозділяють на орієнтовні і доказові.

1. Орієнтовні методи. До них належать [7]:

1.1. Мікроскопічний метод. Суть методу полягає в ідентифікації вагінальних клітин при мікроскопічному дослідженні. Результати дослідження вважають орієнтовними, оскільки багато вчених заперечують наявність специфіки епітеліальних клітин слизової оболонки жіночих статевих шляхів.

1.2. Метод визначення кількісного змісту глікогену в клітинах слизової оболонки піхви.

1.3. Визначення епітеліальних клітин піхви за особливостями розташування в них статевого хроматину.

2. Доказовий метод. Доказовим методом встановлення наявності вагінальних виділень є визначення ферментної активності досліджуваного матеріалу. Встановлення певних фракцій ізоферменту лактатдегідрогенази (ЛДГ) вказує на походження виділень із статевих органів жінки.

Судово-медичному дослідженню можуть піддаватися також частки органів або тканин. Спочатку встановлюють факт наявності тих чи інших частинок, потім визначають групову і статеву характеристику. При дослідженні частин тіла (наприклад, кістки, шкіра, хрящі та ін.) може визначатися їх статеву приналежність.

4. Встановлення наявності сечі

До складу сечі входять як неорганічні, так і органічні речовини. До числа постійно присутніх неорганічних речовин відносяться солі калію, натрію, магнію, хлору, сульфати, фосфати. З органічних сполук найбільш інформативними для судово-медичного дослідження є сечовина і креатинін.

До методів визначення сечі слід віднести [6]:

1. Ультрафіолетове опромінення. Плями сечі при опроміненні ультрафіолетовими променями флюоресціюють синьо-блакитним кольором; при висвітленні видимим синім кольором вони виглядають більш світлими в порівнянні з навколишнім фоном.

2. Хімічний метод визначення сечовини. Незважаючи на те, що сечовина міститься в сечі в найбільшій кількості, в порівнянні з іншими органічними компонентами, її значення для встановлення наявності сечі невелика внаслідок швидкого руйнування під впливом зовнішніх

чинників і в результаті значного коливання її рівня при різних станах організму людини.

3. Метод визначення креатиніну. Дослідження засноване на виявленні креатиніну та його похідних, що є специфічними складовими компонентами сечі. У ході нього враховується характер поєднання двох кольірних реакцій. Синьо-зелений колір екстракту з плями і відсутність фарбування зразка предмета-носія свідчать про наявність сечі в досліджуваному об'єкті [7].

Після встановлення факту наявності сечі в досліджуваному об'єкті проводять визначення її групової приналежності.

5. Методи встановлення наявності слини

У судово-медичній практиці наявність слини доводиться встановлювати на недопалках, поштових конвертах, різному посуді, на одязі насильника і потерпілої у разі боротьби, на шматках тканин при підозрі на використання їх як кляпу і в ряді інших випадків.

Слина являє собою безбарвну в'язку рідину. Вона може бути прозорою або мутнуватою, що залежить від домішка в ній мікроорганізмів, епітеліальних клітин, лейкоцитів, залишків їжі. Слина є продуктом діяльності слинних залоз: привушної, підщелепної і під'язикової. Хімічний склад її досить складний: в ній розчинені багато органічних речовин і мінеральних солей. Основну масу органічних компонентів представляють білки: муцин, глобулін і амінокислоти. У число органічних компонентів входять сечовина і молочна кислота. У слині міститься і велика кількість ферментів. Добова кількість слини, що виділяється людиною, становить близько 1500 мл, сухий залишок - 0,5-1 % [7].

Для встановлення наявності слини існує ряд таких методів [7]:

1. Дослідження в ультрафіолетових променях. Плями слини на речових доказах зазвичай мають білуватий або жовтуватий колір. При опроміненні ультрафіолетовим або видимим синім кольором вони флуоресціюються білувато-блакитним кольором. При наявності забруднень і домішок (наприклад, крові) плями слини не флуоресціюють. Метод може бути використаний як орієнтовна проба при дослідженні плям, підозрілих на присутність слини.

2. Морфологічний метод. Морфологічний метод також не може бути використаний як доказовий при встановленні наявності слини, оскільки в ній не передбачено будь-яких стабільних морфологічних компонентів.

3. Хімічний метод. Встановлення наявності слини в плямах засноване на виявленні в них травного ферменту - амілази (птиалина), що розщеплює полісахариди до простих цукрів. Амілаза міститься не тільки в слині, а й в інших виділеннях і в крові людини. Однак виключно висока активність амілази в слині, в порівнянні з такою в крові, і дотримання певної техніки дослідження дозволяє домогтися повної специфічності реакції для виявлення слини в плямах.

Реакція заснована на здатності нерохщепленого крохмалю давати синє забарвлення з розчином металевого йоду. Крохмаль, що піддався гідролізу під дією амілази, при додаванні йоду, не дасть синього забарвлення, оскільки з продуктами його розщеплення (прості цукри) такого фарбування не відбувається.

6. Методи встановлення наявності поту

У практиці судово-медичної експертизи часто доводиться встановлювати осіб, яким належали або які могли використовувати ті чи інші предмети одягу, головні убори і т. д. У цих випадках досліджують сліди поту і потожирових виділень [7].

Пот являє собою секрет потових залоз. Кількість поту, що виділяється людиною, досягає 4 г за 1 год. Вона коливається залежно від функціонального стану організму, термічних і психічних впливів, прийому лікарських засобів і т. п. Склад поту складний і непостійний. Основну масу становить вода (97-99 %), в якій розчинені неорганічні речовини, такі як натрій, калій, кальцій та ін. З органічних сполук слід виділити білки, ліпіди, амінокислоти, ферменти [7].

Зазвичай піт являє собою безбарвну рідину, але при розвитку деяких мікроорганізмів він може набувати різного забарвлення. Плями поту на білих тканинах виділяються жовтим кольором; на забарвлених тканинах їх не видно. На ділянках одягу, які зазнали постійного інтенсивного просякання потом, відбувається знебарвлення або стійка зміна кольору тканини.

До методів визначення поту слід віднести [6]:

1. Ультрафіолетове опромінення. Плями поту і потових виділень флуоресціюють білуватим або блакитним кольором. Цей метод слід використовувати при пошуках малопомітних плям, підозрілих на наявність поту.

2. Морфологічний метод. Цей метод малоефективний, тому що морфологічні елементи, що містяться в поті (клітини епідермісу, краплі жиру, мікроорганізми) нечисленні і характерні.

3. Хімічний метод. Реакція заснована на виявленні амінокислоти серину. Серин міститься в поті постійно і у високій концентрації в порівнянні з іншими біологічними рідинами. Показово те, що концентрація серину не змінюється при хворобах, не залежить від характеру прийнятої їжі, а також від того, в якій частині тіла утворений піт.

7. Методи дослідження волосся

До методів дослідження волосся слід віднести такі:

1. Макроскопічний метод – визначає колір, форму і довжину волоса. Перед визначенням кольору волосся їх промивають у теплій воді з милом і знежирюють ефіром.

2. Мікроскопічний метод слугує для встановлення [7]:

– *регіонального походження волосся* (враховується сукупність ознак: довжина, товщина, стан периферичних кінців, форма і особливості поперечних зрізів волосся);

– *способу відділення волосся;*

– *наявності механічних пошкоджень і встановлення знаряддя ушкодження;*

– *дії високої температури;*

– *дії на волосся лугів і кислот;*

– *належності волосся людині чи тварині;*

– *хвороби волосся;*

– *фарбування або знебарвлення волосся;*

– *визначення видової приналежності волосся.*

Встановивши, що досліджувані об'єкти є волоссям, **визначають їх видову приналежність**. Для цього використовують такі **методи дослідження** [9]:

1. Морфологічне дослідження. Питання про приналежність волосся людині чи тварині вирішується на основі сукупності відмінностей їхніх численних морфологічних ознак. Для волосся людини, наприклад, характерна веретеноподібна форма, а для тварин - форма подвійного веретена. На відміну від людини, навіть найтонші волосся тварин мають серцевину. Пігмент у волоссі тварин міститься не тільки в кірковому шарі, але і в серцевині. Враховують і інші ознаки.

2. Метод електрофорезу. Суть методу полягає у розщепленні білків волосся до поліпептидів, які піддають електрофоретичному аналізу. Виявлення окремих фракцій поліпептидів підтверджує видову приналежність волосся.

3. Хімічний метод. Волосся піддають обробці спеціальними хімічними реактивами. При цьому в шерсті тварин пігмент знебарвлюється тільки по периферії коркового шару. У волоссі людини зміна кольору коркового шару відбувається рівномірно.

Слід зазначити, що у клітинах кореня волоса мається статевий хроматин, дослідження його дозволяє **встановити приналежність волосся певній статі**. Статева приналежність волосся може бути визначена і шляхом дослідження хімічного складу, який різний у чоловіків і жінок.

Для визначення групової приналежності волосся застосовують їх імунологічне дослідження, тобто визначення групових антигенів системи АВО у волоссі. У крові і волоссі присутні одні й ті ж антигени. При цьому враховують категорію і ступінь виділення. Отримані при дослідженні волосся дані зіставляють з групою крові осіб, які проходять у кримінальному провадженні, і на підставі цього судять про походження волосся.

Належність волосся конкретній людині встановлюють на підставі [7]:

- 1) дослідження морфологічної будови волосся, надісланого на експертизу, і зразків волосся осіб (потерпілих, підозрюваних, обвинувачених);
- 2) встановлення групової приналежності волосся за системою АВО;
- 3) визначення статевої приналежності волосся.

Питання про подібність волосся з метою встановлення можливої або неможливої їх приналежності конкретній особі, що цікавить слідство, є найбільш важким, але найважливішим етапом дослідження.

Волосся досліджують при опроміненні ультрафіолетовими променями і в поляризованому світлі. Різний кількісний зміст мікроелементів у волоссі (кальцій, магній, мідь, залізо, срібло) може бути виявлений при емісійно-спектральному дослідженні. За допомогою інфрачервоної спектроскопії можна точно встановити, яким саме барвником пофарбоване волосся і навіть яким шампунем воно вимите.

Використання спеціальних методів дослідження волосся надає можливість виявляти речовини через дні, тижні і роки після їх прийому; судити про час прийому лікарських і наркотичних засобів (ретроспектива

їх прийому); визначати наявність наркотиків та нікотину у волоссі новонароджених, які отримали ці речовини в утробі матері.

Таким чином, роль судової експертизи в дослідженні криміналістично значимої інформації, в доданні відомостям та об'єктам, здобутим в ході розкриття і попередження, виявлення та припинення кримінальних правопорушень, статусу доказів, в отриманні нових даних, що мають значення для кримінального провадження, виключно велика. Без використання спеціальних знань за допомогою судової експертизи не завжди можливе вивчення матеріальних слідів злочину і речових доказів, не можна встановити причину смерті загиблого, визначити психічний стан учасників процесу, виявити механізм вчинення злочинів з використанням високих технологій.

Криміналістичні методи та засоби, яки використовують під час судової біологічної експертизи постійно удосконалюються та набувають більшої надійності.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте методи виявлення та дослідження слідів крові.
2. Охарактеризуйте методи виявлення та дослідження слідів сперми.
3. Охарактеризуйте методи виявлення та дослідження слідів слини.
4. Охарактеризуйте методи виявлення та дослідження вагінальних виділень.
5. Охарактеризуйте методи виявлення та дослідження волосся.
6. Охарактеризуйте методи виявлення та дослідження поту.

Теми для рефератів

1. Методи виявлення та дослідження слідів крові.
2. Новітні методи виявлення та дослідження слідів біологічного походження.

Тестові завдання

1. До слідів біологічного походження відносяться:

- а) слина, волосся, кров, сеча тварини та людини;
- б) слина, волосся, кров, сеча, вагінальні виділення, сперма тварини та людини;
- в) кров та її сліди, сліди сперми, волосся та інші виділення людського організму;
- г) слина, волосся, кров, сеча, вагінальні виділення, сперма людини;

д) слина, волосся, кров, сеча, вагінальні виділення, сперма, волосся, епітелій тварини та людини.

2. Свіжі плями крові в ультрафіолетових променях мають:

- а) чорний або червоний колір;
- б) темно-коричневий колір;
- в) червоний колір;
- г) чорний колір;
- д) коричнево-червоний колір.

3. Метод «проба з люміналом» рекомендується для:

- а) виявлення крові;
- б) виявлення крові, сечі, сперми;
- в) виявлення крові, сечі, сперми, вагінальних виділень;
- г) виявлення крові, сечі, слини;
- д) виявлення крові при огляді погано освітлених ділянок місця події.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Барсегянц Л.О. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств. - М.: Медицина, 1999. - 135 с.
2. Барсегянц Л. О., Левченков Б. Д. Судебно-медицинская экспертиза выделений организма. - М.: Медицина, 1978. - 143 с.
3. Данилова, В. А. Современные возможности судебной биологии в исследовании следов спермы. Сообщ. 1 : Серологические методы исследования . - С.84-87.
4. Иванов П. Л. Проблемы и перспективы молекулярно-генетических судебно-экспертных исследований в Российской Федерации // Судебно-медицинская экспертиза. - 2012. - № 2. - 120 с.
5. Кисин М. Б., Туманов А. К. Следы крови -М.: 1972, – с. 23.
6. Корниенко Н. А. Следы человека в криминалистике. - СПб.: Питер, 2011. - 352 с.
7. Пименов М. Г. Теоретические и методические основы судебно-генетической экспертизы тканей и выделений человека: автореф. дисс.... канд. юрид. наук. - М., 2013. - 27 с.
8. Саркисян Б. А., Шестко С. С. Особенности динамических следов крови в зависимости от условий их образования // Вестник судебной медицины. – 2014. – Т. 3, № 1. – С.14–18.
9. Туманов А. К. Основы судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств. - Медицина, М., - 1975.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ІСПИТУ

1. Криміналістичні засоби: поняття, мета, завдання, функції, критерії.
2. Класифікація криміналістичних засобів.
3. Групи криміналістичних засобів.
4. Критерії допустимості використання криміналістичних засобів.
5. Засоби виявлення слідів.
6. Техніко-криміналістичні засоби виявлення слідів.
7. Засоби виявлення невидимих, маловидимих і мікроскопічних об'єктів.
8. Засоби пошуку слідів та інших речових доказів.
9. Засоби пошуку металевих об'єктів.
10. Засоби пошуку неметалевих об'єктів.
11. Засоби вимірювання.
12. Засоби фіксації та вилучення слідів.
13. Засоби для попереднього дослідження слідів та інших речових доказів.
14. Засоби для упаковки речових доказів.
15. Засоби концентрації та обробки криміналістичної інформації.
16. Принципи комплектування криміналістичних засобів.
17. Спеціальні технічні засоби слідчих.
18. Спеціальні технічні засоби оперативних працівників.
19. Спеціальні технічні засоби прокурорів.
20. Спеціальні технічні засоби експертів.
21. Механізм застосування криміналістичних засобів для виявлення слідів рук.
22. Фіксація виявлених слідів рук.
23. Копіювання і вилучення виявлених слідів рук.
24. Упаковка предметів, на яких виявлено сліди рук або передбачається їх наявність.
25. Основні правила упаковки предметів, на яких виявлено сліди рук або передбачається їх наявність.
26. Основні помилки, які допускаються при виявленні слідів рук.
27. Особливості застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки об'єктів біологічного походження.
28. Загальні положення слідів біологічного походження.
29. Застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів крові.
30. Застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки слідів сперми.

31. Застосування криміналістичних засобів під час виявлення, фіксації, вилучення та упаковки волосся.
32. Технічні засоби профілактики кримінальних правопорушень.
33. Криміналістичні засоби профілактики кримінальних правопорушень.
34. Криміналістичні слідові маркери.
35. Вимоги до криміналістичних слідових маркерів.
36. Сучасне автоматизоване робоче місце слідчого.
37. Сучасне програмне забезпечення реконструкції місць злочинів, пожеж та дорожньо-транспортних пригод.
38. Програмне забезпечення для експертної системи автоматизованих обліків слідів.
39. Автоматизована система для складання портрета осіб.
40. Графічний редактор для проведення порівняльних досліджень.
41. Поняття криміналістичних методів.
42. Класифікація криміналістичних методів.
43. Специфічні методи криміналістики та їх характеристика.
44. Сутність методів криміналістики загальнонаукового рівня пізнання.
45. Тактико-криміналістичні методи та їх характеристика.
46. Техніко-криміналістичні методи та їх характеристика.
47. Загальнологічні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень.
48. Теоретичні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень.
49. Емпіричні методи розкриття та розслідування кримінальних правопорушень.
50. Криміналістичне спостереження та його класифікація.
51. Суб'єкти та об'єкти криміналістичного спостереження.
52. Алгоритмічний метод розкриття та розслідування кримінальних правопорушень.
53. Характеристика евристичних методів розкриття та розслідування кримінальних правопорушень.
54. Польові методи криміналістики (виявлення, фіксації й попереднього дослідження речових джерел інформації на місці події).
55. Лабораторні методи криміналістики (методи дослідження речових джерел інформації експертом і спеціалістом у лабораторних умовах).
56. Методи виявлення слідів рук.
57. Фізичні методи виявлення слідів рук.
58. Фізико-хімічні методи виявлення слідів рук.
59. Основні правила виявлення слідів рук.

60. Хімічні методи виявлення слідів рук.
61. Метод криміналістичної ідентифікації
62. Поняття, наукові засади й види криміналістичної ідентифікації.
63. Загальні положення щодо методів отримання інформації.
64. Різновиди польових методів виявлення речових джерел інформації на місці події.
65. Фотографічні методи криміналістичної техніки.
66. Кінематографічні методи.
67. Методи вимірювання та їх суть.
68. Контактний вимірювальний метод та його сутність.
69. Мікроскопічні методи дослідження та їх суть.
70. Контрастний метод і для чого він використовується.
71. Сутність кольоророзпізнавального методу.
72. Сутність галографічного методу.
73. Різновиди фотографічних методів криміналістики.
74. Сутність методу вузлового і детального відеозапису.
75. Фізичні методи дослідження речових джерел інформації.
76. Хімічні методи дослідження речових джерел інформації.
77. Біологічні методи дослідження речових джерел інформації.
78. Інші різновиди лабораторних методів криміналістики.
79. Методи виявлення слідів крові.
80. Методи виявлення слідів сперми.
81. Методи встановлення наявності вагінальних виділень.
82. Встановлення наявності сечі.
83. Методи встановлення наявності слини.
84. Методи встановлення наявності поту.
85. Методи дослідження волосся.
86. Метод «мозкового штурму» і «синектики» та їх характеристика.
87. Сутність методу «евристичних запитань».
88. Алгоритм застосування методу «багатовимірних матриць».
89. Алгоритм застосування методу «організованих стратегій».
90. Сутність інших різновидів евристичних методів.

ПІСЛЯМОВА

Розкриття і попередження, виявлення та припинення правопорушень є складною діяльністю, ефективність якої визначається вмілим використанням усіх сил і засобів та рівнем їх техніко-криміналістичного забезпечення.

Особливо це актуально в сучасних умовах, коли збільшується рівень злочинності, ускладнюються способи вчинення злочинів, способи їх приховування стають більш витонченими, а технічна оснащеність злочинців заснована на досягненнях технічного і наукового прогресу.

В сучасних умовах криміногенної обстановки в країні гостро відчувається необхідність істотного посилення теоретичної бази боротьби зі злочинністю, розробки нового та вдосконалення існуючого арсеналу науково-технічних засобів та методів виявлення, фіксації та дослідження доказової інформації. Крім того, необхідно постійно розширювати можливість використання досягнень науки і техніки в слідчій і експертній практиці на новому рівні для вирішення конкретних завдань розкриття, розслідування та попередження злочинів.

Застосування багатьох криміналістичних засобів та методів вельми позитивно позначається на продуктивності праці слідчих. Застосування фото, звуко- та відеозапису, кінозйомки прискорює фіксацію обстановки, в якій проводиться слідча (розшукова) дія, пошукова техніка скорочує час відшукування речових доказів, спеціальні лінійки полегшують складання планів і схем місця події.

В даний час існує великий спектр криміналістичних засобів та методів, які застосовуються в ході досудового розслідування злочину. Правильність і своєчасність їх застосування є основою для розкриття та розслідування кримінальних правопорушень і надає змогу як найшвидше розслідувати злочин.

Підручник «Криміналістичні засоби та методи розкриття і розслідування кримінальних правопорушень» буде корисним як для осіб, які вивчають зазначену навчальну дисципліну, так і для викладачів ВНЗ, практичних працівників Національної поліції України, працівників прокуратури, суддям та ін.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

I. Нормативний матеріал :

1. Конституція України [Електронний ресурс] : закон України від 28. 06. 1996 р. № 254к/96-ВР із змін., внес. згідно із Законами України та Рішеннями Конституційного Суду : за станом на 30. 09. 2009 р. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>. – Назва з екрана.

2. Кримінальний процесуальний кодекс України: закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку прийняттям Кримінального процесуального кодексу України»: чинне законодавство з 19 листопада 2012 року: (офіц. текст). – К.: Паливода А. В., 2012. – 382 с.

3. Про оперативно-розшукову діяльність [Електронний ресурс] : закон України від 18. 02. 1992 р. № 2135-ХІІ в редакції Закону України від 11. 06. 2009 р. № 1254-17. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>. – Назва з екрана.

4. Про судову експертизу: Закон України від 25.02.1994 № N 4038а-ХІІ, станом на 1 березня 2013 р. // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, N 28

5. Порядок проведення судово-психіатричної експертизи [Електронний ресурс]: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.10.2001 № 397, зареєстрованого в юстиції України 1 березня 2002 р. № 219/6507. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0219-02> – Назва з екрану.

6. Про затвердження Інструкції про порядок функціонування дактилоскопічного обліку експертної служби МВС України; наказ МВС України від 11.09.2001 N 785, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 25 грудня 2001 р. за N 1066/6257// Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1066-01>

7. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень [Електронний ресурс]: Наказ Міністерства юстиції України 08.01.1998 № 53/5 (у редакції наказу Міністерства юстиції України 26.12.2012 № 1950/5) Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98> . - Назва з екрану.

II. Спеціальна література :

8. Аверьянова Т. В. Криминалистика / Т. В. Аверьянова, Р. С. Белкин, Ю. Г. Корухов, Е. Р. Россинская. – М.: Норма, 2004. – 992 с.
9. Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза: курс общей теории. - М.: Норма, 2006. - 479 с.
10. Аверьянова Т. В., Белкин Р. С., Корухов Ю. Г., Россинская Е. Р. Криминалистика: учебник для вузов. / Под ред. Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, д.ю.н. Р. С. Белкина. – М.:Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА-ИНФРА • М) – 990 с.
11. Баев О. Я. Основы криминалистики / О. Я. Баев. – М. : Экзамен, 2003. – 320 с.
12. Бастрыкин А. И. Криминалистика. Современные методы криминалистического исследования / А. И. Бастрыкин. – М. : Ольга, 2003. – 348 с.
13. Барсегянц Л. О. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств. - М.: Медицина, 1999. - 135 с.
14. Барсегянц, Л. О., Левченков, Б. Д. Судебно-медицинская экспертиза выделений организма. - М.: Медицина, 1978. - 143 с.
15. Бартенев Е. А. Тактика работы со следами в ходе осмотра места происшествия и при назначении судебных экспертиз: учебное пособие. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2014. - 226 с.
16. Белкин Р. С. Криминалистика. Краткая энциклопедия. – М., 1993.
17. Белкин Р. С. Собираение, исследование и оценка доказательств. – М., 1966.
18. Біленчук П. Д., та ін. Криміналістика: підруч. для слухачів, ад'юнктів, викладачів вузів системи МВС України / П. Д. Біленчук, О. П. Дубовий, М. В. Салтевський, П. Ю. Тимошенко. За ред. акад. П. Д. Біленчука. – К.: АТІКА, 1998. – 416 с.
19. Біленчук П. Д., Лисиченко В. К., Клименко Н. І. та ін. Криміналістика: Підручник. / За ред. П. Д. Біленчука. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Атіка, 2001. – 544 с.
20. Використання науково-технічних засобів під час досудового розслідування. // Баулін О. В., Ляш А. О. – Криміналістичний вісник – № 1 (19), 2013 – С. 88.90
21. Бірюков В. В. Використання комп'ютерних технологій для фіксації криміналістично-значимої інформації у процесі розслідування: автореф., спец. 12.00.09 / В.В. Бірюков. – К., 2001. – 20 с.
22. Боуэн Г., Гиббонс Д. Радиоактивационный анализ. – М., 1968.

23. Бшенчук П. Д. Лукьянчиков Е. Д.. Сало В. Д. Методика обнаружения и использования одорологической информации в процессе раскрытия преступлений. К., 1993.
24. Буш Г. Я. Методы технического творчества. // Г. Я. Буш – Рига: Изво: Лиесма, 1972. – 98 с.
25. Волинский А. Ф. Техничко криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений. //Криминалистика, – М., Закон и право, 1999. – С. 64-84.
26. Волинский А.Ф. Общие положения криминалистической техники // Криминалистика. – М., Спарк, 1998. – С. 35 54.
27. Використання оперативно-технічних засобів у протидії злочинам, що вчиняються у сфері нових інформаційних технологій: монографія [І. Ф. Хараберюш, В. Я. Мацюк, В. А. Некрасов, О. І. Хараберюш]. – К.: КНТ, 2007. – 196 с.
28. Гончар В. К., Золотар О. В. Знряддя та прилади пошукової техніки: навч. посіб. — К.: Нац. Акад. Внутр. Справ України, 2001.
29. Гончаренко В. И. Научно-технические средства в следственной практике. Киев, 1984.
30. Гончаренко В. И. Использование данных естественных и технических наук в уголовном судопроизводстве. — К.,1980.
31. Грамович Г.И. Проблема теории и практики эффективного применения специальных знаний и научно-технических средств в раскрытии и расследовании преступлений: автореф. дис... докт. юрид. наук. Киев, 1989. – 37 с.
32. Грамович Г. И. Основы криминалистической техники. – Минск, 1981.
33. Данилова, В. А. Современные возможности судебной биологии в исследовании следов спермы. Сообщ. 1 : Серологические методы исследования . - С.84-87.
34. Дактилоскопическая экспертиза: курс лекций. – Саратов: СЮИ МВД России, 2000.
35. Дутов А. Г., Леушкина Г. В., Комар В. А. Активационный анализ в науке и технике. – Минск, 1984.
36. Захарійчук М.Д. Педагогічні спостереження як компонент професійного розвитку вчителя початкових класів у системі післядипломної педагогічної освіти: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М. Д. Захарійчук. – К., 2004. – 215 с.
37. Зинин О. М., Майлис Н. П. Судебная зкспертиза: Учеб. — М.: Право й закон, 2002.-318 с.

38. Золотарев В. М. Методы исследования материалов фотоники: элементы теории и техники. Учебное пособие. - СПб: СПбГУ ИТМО., 2008. - 275 с
39. Зорин Г. А. Криминалистическая эвристика: учебное пособие по курсу "Криминалистика". / Г. А. Зорин. – Гродно, 1994, Т1, – 564 с.
40. Иванов П. Л. Проблемы и перспективы молекулярно-генетических судебно-экспертных исследований в Российской Федерации // Судебно-медицинская экспертиза. - 2012. - № 2. - 120 с.
41. Белкин Р. С. Курс криминалистики: Частные криминалистические теории. [В 3-х томах.] / Р. С. Белкин. – Т. 2. - М.: Юрист, 1997. - 464 с.
42. Ищенко Е. П. Криминалистика / Е.П. Ищенко, А.Г. Филиппов. – М. : Высшее образование, 2006. – 752 с.
43. Ищенко А.В. Методологічні проблеми криміналістичних наукових досліджень : монографія // НАВСУ. Держ. науково-дослідний експертно-криміналістич. центр МВС України. / Заг. ред. І.П.Красюка. - Київ: 2003 р.- 359с.
44. Ищенко Е. П. Компьютеризация процесса расследования преступлений // Криминалистика: учебник / Е. П. Ищенко, А. А. Топорков; под ред Е. П. Ищенко. – М. : Юрид. фирма «Контракт» ; ИНФРА-М, 2003. – С.73–78.
45. Ієрусалимов І. О. Інформаційне забезпечення використання науково-технічних досягнень у розслідуванні злочинів: автореф. На здоб. Н. ступ. К.ю.н.: спец. 12.00.09 / І. О. Ієрусалимов. – К., 1998. – 16 с.
46. Карагодин В. Н., Морозова Е. В. Криминалистические проблемы обнаружения и устранения следственных ошибок: учебно-практическое пособие. / В.Н. Карагодин, Е.В. Морозова. – Екатеринбург: Изд-во Уральского юридического института МВД России, 2003. – 22 с.
47. Караханьян А.К. Проблемы компьютеризации расследования / А.К. Караханьян // Актуальные проблемы борьбы с преступностью : материалы респ. науч.-практ. конф., 14 – 15 мая 1992 г. – Екатеринбург, 1992. – С. 360–362.
48. Квинтилиан М. Ф. Двенадцать книг риторических наставлений. / Пер. с лат. [неполный] А. Никольского. – СПб, 1834. – Ч. 1. – 486 с.
49. Кисин М. Б., Туманов А. К. Следы крови. – М.: 1972, – С. 23.
50. Коваленко В. В. Застосування науково-технічних засобів спеціалістами при проведенні слідчих (розшукових) дій: монографія. МВС України, Луган. держ. університет внутрішніх справ – Луганськ: РВВ ЛДУВС, 2007. – 208 с.
51. Когутич І. І. Криміналістика: курс лекцій.- К.: Атіка, 2008.- 888 с.

52. Колдина В. Я. Вещественные доказательства: Информационные технологии процессуального доказывания / Под общ. ред. д. ю. н., проф. В.Я. Колдина. - М.: Издательство НОРМА, 2002. - 768 с.
53. Коренман И. М. Аналитическая химия чистых концентраций. - М., 1967.
54. Корниенко Н. А. Следы человека в криминалистике. - СПб.: Питер, 2011. - 352 с.
55. Користін О. Є., Цільмак О. М. Евристичні методи побудови та перевірки криміналістичних версій. [Текст] / О.Є. Користін, О. М. Цільмак //Публічне право. – 2015. – № 3 (19) – С. 170-180.
56. Криммедтех. - Режим доступу: <http://kmtkazan.ru/node/250>
57. Криминалистика. Учебник / Агафонов В. В., Бурнашев Н. А., Волков Е. А., Газизов В. А., и др. / Под ред.: Филиппова А. Г.. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Спарк, 2004. - 750 с.
58. Криміналістика (криміналістична техніка): курс лекцій / П.Д. Біленчук, А.П. Гель, М.В. Салтевський, Г. С. Семаков. — К.: МАУП, 2001. — 216 с. — Бібліогр.: С. 211-212.
59. Криминалистика: Учеб. для вузов / И. Ф. Герасимов, Л. Я. Драпкин, Е. П. Ищенко и др.; Под ред. И. Ф. Герасимова, Л. Я. Драпкина — 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Высш. шк., 2000.— 672 с.: ил.
60. Криміналістика: підручник. / [В. Д. Берназ, В. В. Бірюков, А. Ф. Волобуєв] ; за заг. ред. А. Ф. Волобуєва ; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. — Х. : ХНУВС, 2011. — 665 с. : іл.
61. Криміналістика (криміналістична техніка): курс лекцій//за ред. П.Д.Біленчук, А.П.Гель, М.В.Салтевський. - К.: 2001р.
62. Криминалистические справочные коллекции: метод, рек. — М., 1989.
63. Криміналістична техніка/Під ред. А. В. Кофанова. – К: „Кий”, 2006.-456 с.
64. Криминалистическое описание внешности человека: справочное пособие. / Под ред. Снеткова В. А- М.:МВД СССР ВНИИ, 1988.
65. Кулюткін Ю. К., «Евристичні методи в структурі рішень» [Текст] / Ю.К. Кулюткін. - М.: Педагогіка, 1970. - 423 с.
66. Лебедев А. Т. Масс-спектрометрия в органической химии. М.: Бином, 2003, 493 с.
67. Лук'янчиков Є. Д. Інформаційне забезпечення попередження, виявлення та припинення правопорушень (правові і тактико-криміналістичні аспекти): автореф. ... доктора юрид. Наук / Є.Д. Лук'янчиков. – К., 2005. – 18 с.

68. Маркус В. О. Криміналістика. Курс лекцій : навч. посіб. - Київ: Кондор, 2007 р. - 558с.
69. Маликов С. В. Военно-полевая криминалистика: правовая энциклопедия военнослужащего. – М., 2008.
70. Огляд місця події: виявлення та вилучення об'єктів біологічного походження: Методичні рекомендації / Міністерство внутрішніх справ України, Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр; [авт.-упоряд.: С. І. Перлін, С. О. Шевцов, Н. М. Косміна, В. В. Іонова]. — Х.: Х.: ФО-П Чальцев О. В., 2009. — 100 с. — (Бібліотека криміналіста).
71. Основні санітарні правила України. – К., 2000.
72. Орлов Ю. Ю. Застосування оперативної техніки в оперативно-розшуковій діяльності міліції (теорія і практика) : монографія / Ю. Ю. Орлов. – К.: Київський націон. Ун-т внутрішніх справ, 2007. – 559 с.
73. Пашинян Г. А., Ромодановский П. О. Судебная медицина в схемах рисунков: учебное пособие для вузов. – М., 2004.
74. Перлін С. І. Шевцов С. О. Науково-технічні засоби в експертній практиці: концептуальні засади. – Х.: МВС ДНДЕКЦ, 2009. – 152 с.
75. Пілюков Ю. О. Використання інформаційних систем в експертних підрозділах МВС України: автореф.: спец. 12.00.09 / Ю. О. Пілюков. – К., 2009. – 20 с.
76. Пименов М. Г. Теоретические и методические основы судебно-генетической экспертизы тканей и выделений человека: автореф. дисс.... канд. юрид. наук. - М., 2013. - 27 с.
77. Плішкін В. М. Теорія управління органами внутрішніх справ: підручник / В. М. Плішкін; за ред. Ю. Ф. Кравченка. – К.: Національна академія внутрішніх справ України, 1999. - 702 с.
78. Прокопенко О. В. Нейтронно-активаційний аналіз: можливості застосування в наукових криміналістичних дослідженнях // Вісн. Київ. ун-ту. Юрид. науки. – 2004. – № 56-59. – С. 50–51.
79. Применение люминола для обнаружения и предварительного исследования следов крови. // Крючков В. В., Дворкин А. И., Солохин А. И., Барсегянц Л. А., Бабаева Э. У. – М., 1995.
80. Пунда О. О. Використання даних, одержаних в результаті застосування науково-технічних засобів, для доказування в кримінальному процесі: автореф.: спец. 12.00.09 / О. О. Пунда. – К., 2002. – 18 с.
81. Руководство для следователей. / Под ред. Мозякова В. В. – М. 2005.
82. Руководство по судебной стоматологии. / Под ред. Г. А. Пашиняна. – М., 2009.

83. Салтєвський М. В. Криміналістика: підручник. – у 2 ч., Ч.1. - Х.: Консум, Основа, 1999. – 528 с.

84. Салтєвський М. В. Криміналістика (у сучасному викладі) : Підручник // МВС України. НАВСУ. МОН України. - Київ: Кондор, 2008 р.- 586с.

85. Салтєвський М. В. Криминалистика: учебное пособие. – Москва, 1996. – 463 с.

86. Саркисян Б. А., Шестко С. С. Особенности динамических следов крови в зависимости от условий их образования // Вестник судебной медицины. – 2014. – Т. 3, № 1. – С.14–18

87. Селиванов Н. А. Научно-технические средства расследования преступлений: Автореф. Дисс. д-ра юрид. Наук. – М., 1965. – 192 с.

88. Следственные плакаты. Худ. Цывилевский Л. А. – Генеральная прокуратура РФ. – М., 1993.

89. Справочник следователя. Осмотр места происшествия. – М.: Цокр МВД России, 2010. – 304 с.

90. Скорченко П. Т. Общие положения криминалистической техники: Гл. 9 // Скорченко П. Т. Криминалистика: Учеб. М.: Юрист, 1995. С. 109 - 126.

91. Скорченко П. Т. Техничко-криминалистические слеодообразующие средства // Скорченко П. Т. Криминалистика: учеб. – М.: Юрист, 1997. С. 346 - 350.

92. Скригонюк М. І. Криміналістика : підручник // Затверд. МОН України. - К.: Атіка, 2007 р. - 496 с.

93. Талалай Д. В. Поняття та загальна характеристика тероризму й терористичної діяльності / Д. В. Талалай, О. В. Плетньов // Південноукраїнський правничий часопис. – 2013. – № 1. – С. 170–173.

94. Талалай Д. В. Типології легалізації злочинних доходів: стан і шляхи протидії / Д. В. Талалай // Інформаційна безпека людини, суспільства, держави. – 2015. – № 1(17) – С. 29-37.

95. Тахистов В. В., Пономарёв Д. А. Органическая масс-спектрометрия. СПб.: ВВМ, 2005, 346 с.

96. Техничко-криминалистическое обеспечение следствия: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – 80 с.

97. Тіщенко В. В. Теоретичні і практичні основи методики попередження, виявлення та припинення правопорушень : монографія / В.В. Тіщенко. – Одеса : Фенікс, 2007. – 260 с.

98. Туманов А. К. Основы судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств. - Медицина, М., - 1975.

99. Хараберюш І. Ф. Використання оперативно-технічних засобів щодо протидії злочинам у сфері нових інформаційних технологій. – Юрид. Наук: 21.07.04 / Хараберюш І. Ф. – Львів, 2006. – 265 с.
100. Хараберюш І.Ф. Спеціальна техніка в органах внутрішніх справ: Загальна частина : навчальний посібник / І. Ф. Хараберюш ; ДЮІ ЛДУВС ім. Е.О. Дідоренка – 2-е вид., перероб. І доп. – Донецьк: Донецький юридичний інститут ЛДУВС ім. Е.О. Дідоренка, 2009. – 284 с.
101. Цільмак О. М. Методи побудови та перевірки криміналістичних версій. [Електронний ресурс] / О. М. Цільмак // Юридичний науковий електронний журнал. – 2015. – № 2. – С. 240-244. Електронний тип даних. – Режим доступу: <chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfmadadm>
102. Цільмак О. М. Класифікація методів побудови та перевірки криміналістичних версій. [Текст] / О. М. Цільмак // Криміналістичний вісник: наук.-практ. зб. / голов. ред. В. В. Черней; ДНДЕКЦ МВС України, НАВС. – К. : ПК "Типографія від "А" до "Я", 2015. – № 2(24). – С.182-195
103. Цільмак О. М. Загальнотеоретичні основи криміналістичного спостереження. [Текст] / О. М. Цільмак // Південноукраїнський правничий часопис. – 2013. – № 4. – С.227–230
104. Цільмак О. М. Об'єкти криміналістичного спостереження. / О. М. Цільмак // Південноукраїнський правничий часопис. – 2013. – № 2. – С. 132–135
105. Цільмак О. М. Класифікація методів криміналістики у відповідності до рівнів пізнання. [Текст] / О. М. Цільмак // Публічне право. – 2016. – № 1 (21) – С.185-192
106. Чулков И. А. Участие специалиста-криминалиста в осмотре места происшествия, связанного с применением огнестрельного оружия. – Волгоград: МВД РФ ВСШ, 1994.
107. Шаптала О. С. Обґрунтування структури процесу формування управл. рішень. [Текст] : научное издание / О. С. Шаптала // Вісник національної академії державного управління при Президентові України. - 2004. - № 1. - С. 56-62.
108. Шаптала О. С. Співвідношення знань і мистецтва у розробленні та ухваленні управлінських рішень / Н.Р. Нижник, С.П. Мосов, О.С. Шаптала // Вісник ДДАУ "Менеджер". – 2013. – №2. – С.137-140.
109. Шепітько В. Ю. Криміналістика: Словник термінів. — К. : Видавничий дім "ІнЮре", 2004. — 264 с.
110. Шепітько В. Ю. Криміналістична тактика. Системно-структурний аналіз: монографія / Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого. — Х. : Харків юридичний, 2007. — 431с.

111. Шепитько В. Ю. Криминалистика: курс лекций. / В.Ю. Шепитько. - Издание второе, переработанное и дополнительное. - Х.: ООО "Одиссей" 2006. - 368 с.
112. Шепитько В. Ю. Роль типових тактичних операцій в системі забезпечення ефективності досудового слідства / В.Ю. Шепитько // Питання боротьби зі злочинністю : зб. наук. праць. – Х. : Кроссроуд, 2007. – Вип. 14. – С. 198
113. Шепитько В. Ю. Інформаційні технології в криміналістиці та слідчій діяльності / В. Ю. Шепитько, Г.К. Авдєєва // Питання боротьби зі злочинністю: зб. наук. пр. – Х. : Право, 2010. – Вип. 19. – С. 194–202.
114. Шепитько В. Ю. Вибрані твори / Избранные труды / В.Ю. Шепитько. – Х. : Вид. агенція «АПОСТІЛЬ», 2010. – 576 с.
115. Шеремет А.П. Криміналістка: Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ., 2009 – 472с.
116. Эксперт: руководство для экспертов органов внутренних дел и юстиции. / Под ред. Т.В. Аверьяновой, В.Ф. Статкуса. – М., 2003.
117. Van Strydonck M., Boudin M., De Mulder G. 14C dating of cremated bones: the issue of sample contamination // Radiocarbon. 2009. V. 51. № 2. P. 553–568.
118. Zwicky, F. & Wilson A. (eds.) (1967). New Methods of Thought and Procedure: Contributions to the Symposium on Methodologies. Berlin: Springer.
119. Zoppi U., Skopec Z., Skopec J. et al. Forensic applications of 14C bomb-pulse dating // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B. 2004. V. 223– 224. P. 770–775.
120. Osborn A. F. Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving. - 3 rd. ed. / A. F. Osborn.- New York: Charles Scribner's Sons, 1963. - 417 p.
121. Waterbolk H. T. Archaeology and radiocarbon dating 1948–1998: a golden alliance // Mémoires de la Société Préhistorique Française. 1999. T. 26. P. 11–17.

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЗЧИК

З	загальнонаукові методи	164, 177-186
	засоби виявлення	12, 117-157, 136, 147-157
	засоби вилучення	47-59, 74, 80, 138-140, 147-157
	засоби дослідження	19, 59-65, 74, 83
	засоби освітлювання	12, 27-38, 74, 80
	засоби профілактики	91-98
	засоби пошуку	12, 40-44, 74, 78
	засоби фіксації	12, 47-58, 74, 81, 136-138, 147-157
К	криміналістичні засоби	10-157
	криміналістичні методи	162-291
М	методи криміналістики	161-175, 189-206
С	специфічний рівень пізнання	11, 223-287
	спеціальні технічні засоби	17-20, 70-87
Т	тактико-криміналістичні методи	165-170
	техніко-криміналістичні методи	163, 259-286
Е	евристичні методи	210-221

Навчальне видання

ЦІЛЬМАК Олена Миколаївна
КОРИСТІН Олександр Євгенійович
ШАПТАЛА Олександр Сергійович
ТАЛАЛАЙ Дмитро Володимирович

**КРИМІНАЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ
РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ
ПРАВОПОРУШЕНЬ**

Підписано до друку 02.02.2016. Формат 60х90/16. Папір офсетний.
Гарнітура «Times New Roman» Друк цифровий. Ум. друк .арк. 16,9
Видавництво ОДУВС
м. Одеса, вул. Успенська, 1
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3507 від 25.06.2009 р.
тел. 0487024884; 0949547884 email – ndrvt1@gmail.com