



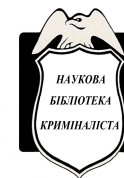
А. Кофанов, О. Кобилянський

КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НАФТОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

- А. Кофанов, О. Кобилянський
ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У КРИМІНАЛІСТИЦІ
- А. Кофанов, В. Назаров
ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
- А. Кофанов, О. Волошин, О. Літвінова
ТРАСОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
- С. Хільченко, А. Кофанов
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ
- А. Кофанов, О. Волошин, О. Літвінова
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ
- С. Мендус, Є. Свобода
КРИМІНАЛІСТИЧНА РЕЄСТРАЦІЯ
- З. Меленевська, Є. Свобода, А. Кофанов
СУДОВЕ ПОЧЕРКОЗНАВСТВО
- О. Воробей, А. Кофанов
ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОКУМЕНТІВ
- О. Кофанова
ВИКОРИСТАННЯ (ЗАСТОСУВАННЯ) СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ ЗЛОЧИНІВ,
ПОВ'ЯЗАНИХ З КУЛЬТУРНИМИ ЦІННОСТЯМИ
- О. Кобилянський, А. Кофанов
КРИМІНАЛІСТИЧНА ФОТОГРАФІЯ ТА ВІДЕОЗАПИС
- О. Кобилянський, А. Кофанов
НАУКОВО-ДОСЛІДНА ФОТОГРАФІЯ
- А. Кофанов, О. Волошин
ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛІДЧИХ ДІЙ ТА ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВИХ ЗАХОДІВ
- С. Хільченко, А. Кофанов
МЕТОДИКА РОЗСЛІДУВАННЯ ПОШИРЕННЯ ПОРНОГРАФІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ
- А. Кофанов, О. Волошин
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
- А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Кофанова
КРИМІНАЛІСТИЧНА ЕКСПЕРТИЗА МЕТАЛЕВИХ ГРОШОВИХ ОДИНИЦЬ УКРАЇНИ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ ЗБИРАННЯ СЛІДІВ ЗАПАХУ ЛЮДИНИ
- А. Кофанов, О. Кобилянський, П. Біленчук
ЗАПАХОВІ СЛІДИ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ
- А. Кофанов, О. Кобилянський, П. Біленчук
ЗАСТОСУВАННЯ ОДОРОЛОГІЇ В РОЗКРИТТІ ЗЛОЧИНІВ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА КРИМІНАЛІСТИЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗКРИТТЯ ТА РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ,
ОБ'ЄКТІВ ВОЛОКНИСТОЇ ПРИРОДИ ТА НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛА, КЕРАМІКИ, ПЛАСТМАС, ГУМ ТА ВИРОБІВ З НИХ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ДЕЯКИХ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ З НИХ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРОВЕДЕННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ДЕРМАТОГЛІФІКИ У КРИМІНАЛІСТИЦІ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ (ТАКТИКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ АСПЕКТИ)
- А. Кофанов, С. Хільченко
ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ ЕКСПЕРТНИХ ПІДРОЗДІЛІВ З ОРГАНАМИ
ДІЗНАННЯ ТА СЛІДСТВА НА СТАДІЇ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ
- А. Кофанов, С. Хільченко
МІКРОЧАСТКИ – ІХ ЗНАЧЕННЯ У РОЗСЛІДУВАННІ ЗЛОЧИНІВ
- А. Кофанов, В. Індюкова
ОСОБЛИВОСТІ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЕЯКИХ РІДИН БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НАФТОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ПАЛИВНО- МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ





**«НАУКОВА БІБЛІОТЕКА КРИМІНАЛІСТА»
презентує підручники, монографії, навчальні
посібники в таких галузях знань:**

Серія „Людина, право, суспільство”
Серія „Економіка, фінанси, право”
Серія „Безпека людини, суспільства, держави”
Серія „Національна і міжнародна безпека”
Серія „Міжнародне співробітництво”
Серія „Мас-медіа”
Серія „Криміналістична освіта ХХІ століття”
Серія „Криміналістична наука в цивільному, арбітражному та
кримінальному процесі”
Серія „Міжнародна і вітчизняна злочинність”
Серія „Запобігання, протидія, розслідування злочинів”
Серія „Автоматизація, комп’ютеризація, інформатизація”
Серія „Зброезнавство і мисливствознавство”
Серія „Культура, мистецтво, право”
Серія „Власність, земля, право”
Серія „Криміналістичне забезпечення”

**Тел. (067) 573-83-07
Тел./факс: (044) 468-31-21
E-mail: peregin@mail.ru**

Навчальне видання

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПІДГОТОВКИ
СЛІДЧИХ І КРИМІНАЛІСТІВ
КАФЕДРА КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ТЕХНІКИ

Андрій Віталійович КОФАНОВ
Олег Леонідович КОБИЛЯНСЬКИЙ

А.В. КОФАНОВ
О.Л. КОБИЛЯНСЬКИЙ

**КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
НАФТОВИХ ПРОДУКТІВ ТА
ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
НАФТОВИХ ПРОДУКТІВ ТА
ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

Методичні рекомендації

Методичні рекомендації

В авторській редакції

Підписано до друку 03.04.2010.
Формат 60×84. Папір офсетний.
Тираж 300 прим.

Видавництво „КИЙ”
Адреса: 0436, Київ-136,
вул. М. Василенка, 7, к. 816.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовників
і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 1168 від 24.12.2002 р.



Київ 2010

Методичні рекомендації підготовлено на кафедрі криміналістичної техніки Навчально-наукового інституту підготовки слідчих і криміналістів Київського національного університету внутрішніх справ, схвалено та затверджено Вченою радою Навчально-наукового інституту підготовки слідчих і криміналістів КНУВС (протокол № 7 від 31.03.2010 року).

Рецензенти:

Біленчук П.Д. – професор кафедри криміналістики, к.ю.н., доцент (Київський національний університет ім. Тараса Шевченка).

Стояновський В.В. – начальник науково-дослідного експертно-криміналістичного центру, полковник міліції (ГУ МВС України в м. Києві).

Ієрусалімов І.О. – начальник кафедри досудового розслідування ННІПСК, к.ю.н., доцент (Київський національний університет внутрішніх справ).

Кофанов А.В., Кобилянський О.Л.

K 74 Криміналістичне дослідження нафтових продуктів та паливно-мастильних матеріалів. – Методичні рекомендації. – Київ: КИЙ, 2010. – 36 с. – (Серія „Криміналістичне забезпечення”).

У методичних рекомендаціях розкриті особливості криміналістичного дослідження нафтових продуктів та паливно-мастильних матеріалів. Розглянуто засоби та методи вищезазначених досліджень у системі криміналістичного дослідження матеріалів речовин та виробів.

Для студентів, курсантів, аспірантів, викладачів та науковців, працівників-практиків органів правопорядку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бобырев В.Г., Коимшиди Г.Ф., Симаков В.П. Лабораторный практикум по физическим и химическим методам исследования при производстве экспертизы. – Волгоград ВСШ МВД СССР, 1978. – 95с.
2. Давидова О.О. Криміналістичне дослідження матеріалів, речовин та виробів: Курс лекцій. – К.: КНТ, 2008. – 340 с.
3. Экспертизы в судебной практике. – К.: Либідь, 1993. – 197 с.
4. Криминалистика и судебная экспертиза. – К.: Лыбидь (вып. 16, 1978 г., вып. 45, 1992 г.).
5. Кофанов А.В., Кобилянський О.Л. та ін. Криміналістична техніка: Навч. посібник / Кол. авторів; За ред. А.В. Кофанова. К.: КИЙ. – 2006. – 456 с.
6. Лейстнер Л., Буйташ П. Химия в криминалистике: Пер. с венгерского. – М.: Мир, 1990. – 300 с.
7. Митричев В.С., Хрусталёв В.Н. Основы криминалистического исследования материалов, веществ и изделий из них. – СПб.: Питер, 2003. – 591 с.: ил. – (Серия «Учебное пособие»).
8. Назначение и производство криминалистических экспертиз. – М.: Юридическая литература, 1976. – 296 с.
9. Назначение и производство судебных экспертиз. – М.: Юридическая литература, 1988. – 319 с.
10. Нефтепродукты и продукты переработки твердых топлив. – М.: Химия, 1967.
11. Нефтепродукты. Свойства, качество, применение: Справочник под ред. Б.В. Лосикова. – М.: Химия, 1966.
12. Поль К.Д. Естественно-научная криминалистика: Пер. с нем. – М.: Юридическая литература, 1985. – 304 с.
13. Разумов Э.А., Молибога М.П. Осмотр места происшествия. – К.: РИО МВД Украины, 1994. – 672 с.
14. Современное состояние и перспективы развития новых видов судебной экспертизы. – М.: ВНИИСЭ МЮ СССР. – 1987. – 160 с.
15. Товарные нефтепродукты, свойства и применение: Справочник под ред. И.Т. Пучкова. – М.: Химия, 1971.
16. Экспертизы в судебной практике. – К.: Вища школа, 1987. – 200 с.
17. Экспертная практика, вып. 13, 14, 15, 29, 30.

Останнім часом в експертній практиці набули поширення інформаційно-пошукові системи, які дозволяють не тільки отримувати необхідну інформацію про походження об'єктів КДМРВ, а і визначати статистичними методами частоту, з якою зустрічаються ідентифікаційні ознаки відповідних об'єктів, а також ступінь їх взаємозалежності.

Отже, можна стверджувати, що КДМРВ ставить і вирішує складні теоретичні питання в плані теорії ідентифікації, а розробка теоретичних та методичних положень ідентифікації об'єктів шляхом дослідження матеріалів та речовин (роботи Митрічева В.С., Сегає М.Я., Шляхова А.Р. та інших вчених-криміналістів) суттєво збагатили загальне вчення про криміналістичну ідентифікацію, розширили можливості криміналістичної техніки.

Отримані при написанні даної роботи знання можна застосовувати в процесі виявлення, вилучення, пакування та зберігання відповідних об'єктів при розслідуванні підпалів (встановлення джерела походження палива, застосованого для ініціювання процесу горіння), зберігання та застосування вогнепальної та холодної зброї (в процесі ідентифікації зброї за слідами мастила, виявленого на одязі підозрюваного, на краях вогнепальних пошкоджень), ДТП (в процесі ідентифікації транспортного засобу за слідами палива, моторного та осьового масел, виявлених на місці події, на тілі та одязі потерпілого), крадіжок (при дослідженні як власне НП та ПММ, так і компонентів різного роду виробів, наприклад, фіксуючого в руберойді), фактів виготовлення наркотичних засобів (оскільки органічні розчинники, які при цьому використовуються, часто належать до продуктів переробки нафти) та інших категорій кримінальних справ.

Інформація про об'єкти криміналістичного дослідження НП та ПММ, притаманні їм ознаки та властивості допоможе одержати оперативно-розшукову інформацію про їх джерело при проведенні слідчих дій та оперативно-розшукових заходів, а кваліфіковано проведене вилучення речових доказів, порівняльних та контрольних зразків буде сприяти отриманню доказової інформації при проведенні відповідної експертизи.

Вступ	4
Розділ 1. Наукові основи криміналістичного дослідження	
матеріалів, речовин та виробів	5
1.1. Теоретичні основи КДМРВ	5
1.2. Особливості об'єктів ідентифікації	7
1.3. Систематизація типів структур елементів матеріальної обстановки	9
1.4. Диференціація ідентифікаційних досліджень	10
1.5. Ідентифікаційні ознаки	11
Розділ 2. Криміналістичне дослідження матеріалів, речовин та виробів – самостійний напрям криміналістичних досліджень	13
2.1. Стадії криміналістичного дослідження матеріалів, речовин та виробів	13
2.2. Роль спеціаліста у проведенні слідчих дій	14
2.3. Предмет та завдання криміналістичної експертизи матеріалів, речовин та виробів	16
2.4. Етапи криміналістичної експертизи матеріалів, речовин та виробів	20
2.5. Класифікація об'єктів криміналістичного дослідження матеріалів, речовин та виробів	20
Розділ 3. Нафтові продукти та паливно-мастильні матеріали як об'єкти спеціальних досліджень	23
3.1. Об'єкти криміналістичного дослідження НП та ПММ, їх класифікація і технологія виготовлення	23
3.2. Завдання криміналістичної експертизи НП та ПММ. Питання, що вирішуються при її проведенні	25
3.3. Ознаки і властивості НП та ПММ	26
3.4. Пошук, фіксація, вилучення, пакування і зберігання НП та ПММ	27
3.5. Методи криміналістичного дослідження НП та ПММ	29
Висновки	34
Список використаних джерел	35

ВСТУП

Криміналістичне дослідження матеріалів, речовин та виробів з них – галузь криміналістичної техніки, що динамічно розвивається, можливості якої реалізуються у нерозривній єдності з іншими галузями цього розділу криміналістики. Оптимальною можна вважати лише ту ситуацію, коли криміналістичні матеріалознавчі дослідження здійснюються в рамках комплексного вивчення матеріальної обстановки по справі. Для виявлення повноцінної криміналістично значимої інформації, що дозволяє успішно встановлювати обставини розслідуваної події, необхідно, щоб спільно використовувалися усі взаємопов'язані інформаційні поля матеріального носія інформації – функціональне, морфологічне і субстанціональне, що складають його інформаційний простір.

У криміналістичних матеріалознавчих дослідженнях доволі істотним з теоретичної і практичної точки зору є диференційований підхід до матеріальних носіїв інформації (елементів речової обстановки), з одного боку, як певного роду речовинним утворенням, і, з іншого боку, як предметів пізнання.

Матеріальні носії інформації як предмети об'єктивної реальності існують у вигляді системи властивостей і перебувають в тих чи інших зв'язках і відношеннях з іншими такого самого роду предметами. Предмети пізнання конструюються суб'єктом дослідження у вигляді систем ознак, тобто являють собою певного роду ідеальні об'єкти.

Дана робота присвячена висвітленню питань криміналістичного дослідження нафтових продуктів та паливно-мастильних матеріалів.

При розслідуванні кримінальних справ про пожежі, підпали, спалення живих людей і трупів, застосування вогнепальної зброї, дорожньо-транспортні пригоди нафтопродукти і паливно-мастильні матеріали розглядаються як речові докази. На місці події вони можуть мати вигляд слідів на різних об'єктах речової обстановки (плями на виробках з волокнистих матеріалів, нашарування на деталях транспортних засобів, зброї), так і в конкретних об'ємах (бутлях, каністрах тощо). Доказове значення цих об'єктів визначається можливістю встановлення істотних фактичних обставин по справі за результатами їх криміналістичного дослідження.

Криміналістичне дослідження нафтопродуктів та паливно-мастильних матеріалів проводиться при розслідуванні кримінальних справ різних категорій, що і обумовлює актуальність даного виду криміналістичної експертизи.

частково випаруватись. В процесі дослідження аналізують криві розподілення парафінових вуглеводнів за їх відсотковим складом.

Метод тонкошарової хроматографії та спектральний емісійний аналіз для малих проб пластичних мастил.

Мастила відрізняються від інших НП (ПММ) – палива та масел – наявністю загусників. Останні являють собою: тверді вуглеводні (парафін, церезин); кальцієві, натрієві, алюмінієві, літєві та інші солі вищих жирних кислот; силікагель; бентоніт; графіт; органічні пігменти та ін. Загусник виявляється за допомогою ТШХ. Якщо рухомою фазою є петролейний ефір чи індивідуальний вуглеводень, то нерозчинні або слабозрозчинні в цих розчинниках загусники залишаються на старті, вуглеводнева основа мастила просувається ближче до фінішу, а розчинні вуглеводневі загусники (парафін, церезин) займають проміжну ділянку.

Солі вищих жирних кислот можна досліджувати за допомогою емісійного спектрального аналізу. Вони та тверді вуглеводні утворюють специфічну кристалічну мікроструктуру, яка визначається методом електронної мікроскопії у поляризованому світлі.

взаємодії з іншими об'єктами, зокрема з матеріалом підкладки – при довільному змішуванні або в процесі екстракції з об'єкта-носія. Чужорідні домішки заважають визначенню складу НП (ПММ).

Метод ІЧ-спектроскопії використовується для дослідження світлих НП. Цьому значною мірою заважає присутність природних жирів, наприклад, при дослідженні екстрактів з поношеного одягу, а також одягу, знятого з трупа, оскільки такі жири мають велику подібність властивостей з вуглеводнями світлих НП. Тому необхідно заздалегідь розділяти НП та природний жир хроматографічними, а ефективніше – хімічними методами, інакше неможливо іноді встановити навіть факт наявності світлих НП.

Метод газової хроматографії (ГХ) дозволяє визначити не тільки факт присутності в екстракті світлого НП, але і його вид (тип), а іноді і марку. Успіх залежить від часового фактора (тобто через який проміжок часу вилучено НП), умов його зберігання. Після виділення НП з предмета-носія проводиться його аналіз методом ГХ. Однак доцільно проводити попередню очистку екстракту від сторонніх домішок на різних сорбентах. При цьому відбувається концентрування НП (іноді до 95%).

Методи виявлення слідів бензину за наявності тетраетил свинцю (ТЕС) – газова та тонкошарова хроматографія (ГХ та ТШХ).

ТЕС – незабарвлена, масляниста, летюча рідина. Застосовується у складі етилової рідини як антидетонатор (антидетонаторна присадка) моторного палива у карбюраторних двигунах внутрішнього згорання. ТЕС дуже токсичний – потрапляє до організму людини через дихальні шляхи, шкіру, шлунок, накопичується в ньому. Встановлення наявності ТЕС дозволяє диференціювати бензини на етиловані та не етиловані.

Метод ГХ при аналізі етилованих бензинів та їх слідів дозволяє виявити до 10-8 г ТЕС у пробі. Мінімум, що виявляється методом ТШХ, становить 10-8 г у 10-6 л.

Якщо врахувати, що ТЕС у ґрунті, тканинах, тирсі зберігається досить значний час (до одного місяця), коли вуглеводні бензину вже повністю випаруються, стане очевидним, що його виявлення дозволить зробити висновок про перебування етилованого бензину на даному об'єкті-носії.

Метод тонкошарової хроматографії барвників етилованих бензинів дозволяє диференціювати їх за барвниками.

Відомо, що етиловані бензини для візуальної відмінності від неетилованих на заводах-виробниках підфарбовують барвниками. Для кожної марки бензину існує конкретна марка барвника.

Оскільки барвники бензинів зберігаються у різних матеріалах досить довго (наприклад, у ґрунті – більш ніж півроку), можливо виявити сліди бензину на об'єктах-носіях за фарбником.

Метод газорідинної хроматографії (ГРХ) дозволяє отримати кількісну оцінку компонентів НП (ПММ), тому може використовуватись для визначення їх початкового виду (типу).

Метод газової хроматографії застосовується для диференціації ґасу та дизельного палива, вилучених з плям на різних об'єктах (ґрунті, тканини). Очевидно, що на момент дослідження зазначені матеріали встигають

РОЗДІЛ 1

НАУКОВІ ЗАСАДИ КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ

1.1. Теоретичні основи КДМРВ.

Науковими основами КДМРВ є положення теорії криміналістичної ідентифікації та діагностики, трасології, субстанціології, морфології, природничих і технічних наук.

Інтеграція знань в галузі дослідження об'єктів КДМРВ виявляється на різних рівнях і спрямована на забезпечення комплексного використання інформації про матеріали та речовини, які формують субстрат елемента матеріальної обстановки (ЕМО) події, що розслідується, з метою його ідентифікації за частинами (в разі відсутності у частин цілого спільної поверхні розділення), встановлення факту і механізму їх контактної взаємодії при відсутності відображення одним або обома об'єктами ознак своєї зовнішньої будови, інших фактів та обставин.

Необхідність інтеграції знань [6] впливає із самої суті об'єктів КДМРВ – ЕМО, в якості яких виступають: предмети із стійкою морфологією (зовнішньою будовою), ідентифікація яких на основі ознак зовнішньої будови виявилась неможливою (предмет одягу, моток мотузки, рулон плівки, предмет із пофарбованою поверхнею тощо); конкретні маси або обсяги рідких, сипких, пластичних та інших матеріалів (НП, алкогольні напої, наркотичні засоби типу гашишу, опію тощо); матеріальні комплекси (наприклад, комплект одягу). Такі об'єкти є, зазвичай, носіями різних субстанціональних та морфологічних властивостей, які здатні одночасно відображуватись в обстановці події, що розслідується. Поряд із загальними властивостями субстрату об'єкта, обумовленими складом та структурою його основної речовини (матеріалу), об'єкту притаманні субстанціональні і морфологічні властивості, причинно пов'язані зі специфічними умовами виникнення (його виготовленням), експлуатації або зберігання, а також видозміни, які відбулися під впливом події, що розслідується. Так, на об'єктах волокнистої природи (наприклад, предметі одягу) можуть знаходитись частки фарби, скла, будівельних матеріалів, забруднення іржею, НП. Ці речовини в багатьох випадках є невід'ємною та суттєвою частиною об'єкта, що ідентифікується (елементи його структури), і саме їх дослідження дозволяє виділити об'єкт як неповторний. В той же час дослідження властивостей складу та структури власної субстанції речовини об'єкта призводять, як правило, до встановлення лише групової приналежності.

Інтеграція знань при дослідженні об'єктів відповідає системно-структурному підходу, при якому різні властивості субстрату розглядаються та аналізуються як елементи загальної системи взаємовідносин ЕМО.

Загальні положення методики вилучення, дослідження та оцінки криміналістично значущої інформації, що міститься у властивостях складу і структури ЕМО, з метою вирішення судово-експертних завдань вперше були розроблені В.С. Митрічевим [7]. Підставою для інтеграції знань в галузі

КДМРВ стало і те, що поряд зі специфічними науковими основами та методиками вивчення матеріалів і речовин різних видів (волокон, фарб, пластмас тощо), які обумовлені їх різним складом, морфологією, технологією виготовлення, особливостями експлуатації, у нього існували і загальні теоретичні передумови. Такими виступають закономірності виникнення, існування та зміни субстанціональних і морфологічних властивостей матеріалів, речовин та виробів, які беруть участь у слідоутворенні і складають ЕМО події, що розслідується. Ці закономірності обумовлюються: спільністю агрегатного стану об'єктів (наприклад, для рідин характерні загальні закономірності механізму слідоутворення та певні ознаки їх внутрішньої структури); наявністю у складі різних матеріалів деяких компонентів єдиної хімічної природи (наприклад, волокна, пластмаси та НП можуть мати у своєму складі барвники); спільністю способів переробки речовини у матеріал або матеріалу у виріб (наприклад, механічне змішування компонентів або полімеризація, формування виробів литтям із розплаву або отримання матеріалів із розчинів) тощо.

Зазначені обставини визначили актуальність наукової систематизації та узагальнення емпіричного матеріалу з метою розробки спеціального вчення про закономірності формування криміналістично значущих властивостей складу та структури об'єктів, які визначаються походженням матеріалу, речовини або виробу (наприклад, технологією отримання, місцем вирощування рослинної сировини), умовами існування (експлуатації та зберігання) і зміною під дією чинників самої події, що розслідується. Це вчення було назване В.С. Митрічевим криміналістичною субстанціологією [7].

Окремі положення криміналістичної субстанціології, як і криміналістичної морфології (вчення про закономірності формування морфологічних властивостей об'єктів), конкретизуються стосовно об'єктів КДМРВ та створюють її наукові основи. Необхідно відзначити, що зважаючи на взаємозв'язки між особливостями складу речовини або матеріалу об'єкта і ознаками його будови субстанціологія та морфологія мають суміжні галузі наукового знання.

Наукові основи КДМРВ включають знання не тільки про субстанціональні та морфологічні особливості, але і про слідоутворення об'єктів, механізм їх взаємодії. Оскільки зазначені об'єкти при взаємодії з іншими об'єктами не відображують, як правило, ознак своєї зовнішньої будови, то закономірності їх слідоутворення деякі криміналісти іноді залишають поза закономірностями, що вивчаються традиційною криміналістикою. Такий односторонній підхід до одного із фундаментальних криміналістичних вчень, яким є вчення про сліди та слідову взаємодію, не відповідає сучасним тенденціям розвитку теорії і практики криміналістики та криміналістичної експертизи. Розширення предмету даного вчення ґрунтується на необхідності використання інформації про морфологічні, субстанціональні особливості слідів та ознаки механізму взаємодії об'єктів. Такий інтеграційний підхід обумовлений таким: 1) слідоутворення нерідко відбувається в результаті відокремлення або приєднання (нашарування)

фракцій в подальшому можна досліджувати методом ГРХ для встановлення індивідуального складу кожної фракції. В результаті встановлюється групова приналежність НП (марка, родовище, завод-виробник).

Спектральні методи, серед яких найбільш популярні ІЧ- та УФ-спектроскопія.

ІЧ-спектроскопія дає специфічну інформацію про сполуки, що містяться в НП, яку не можна отримати за допомогою ГРХ, а також дозволяє дослідити НП та ПММ, які у зв'язку з обмеженою летючістю не можна досліджувати зазначеним методом (особливо важкі нафтові фракції). Досить ефективним є застосування ІЧ-спектроскопії для дослідження різних домішок та добавок до НП та ПММ (наприклад, за ІЧ-спектрами визначають тип присадок, що дозволяє диференціювати моторні масла).

Масильні масла та моторне паливо можна диференціювати за УФ-спектрами: зазначені НП (ПММ) мають індивідуальні криві поглинання світла в УФ-ділянці (в об'єктах одного класу відмінності носять переважно кількісний характер).

Метод гель-хроматографії (різновидність РХ) застосовується для диференціації темних ПММ типу бітумів і є методом аналізу складних високомолекулярних сполук.

Метод тонкошарової хроматографії застосовується для дослідження мінеральних масел. Навіть у свіжому та старому моторному маслі, які спочатку мали однаковий склад, спостерігається різне положення ділянок (плям), які виявляються в УФП або після обробки відповідним реагентом.

Метод капілярної газорідинної хроматографії призначений для аналізу пластифікаторів. Останні складаються з одних і тих самих вуглеводнів, (нормальної та розгалуженої будови), які розрізняються між собою лише кількісно. Їх застосовують при виробництві пластиліну або комбінованої замазки. Газорідинний хроматограф використовується для розділення суміші, а для аналізу – спектрометр.

Дослідження парафіну, стеарину, воску можна проводити без застосування інструментальних методів, лише за допомогою хімічних реакцій (*крапельний метод*) з урахуванням температури плавлення та кольору люмінесценції в УФП (для плям розмірами 3-4 мм).

Назва НП	t плавл.	Колір люмінесценції на окису алюмінію	Забарвлення за крапельним методом
Стеарин	50-60	синій	червоне
Парафін технічний	42-54	яскраво-блакитний	синьо-фіолетове
Парафін медичний	42-54	немає	синьо-фіолетове
Віск	63-65	яскраво-жовтий	бурий

Дослідження слідів НП та ПММ на різних об'єктах-носіях

Об'єктами-носіями НП та ПММ найчастіше є одяг, тканини, ґрунт, деталі транспортних засобів, вогнепальна та холодна зброя тощо.

При дослідженні слідів НП та ПММ складнощі викликані:

- обмеженою кількістю об'єкта;
- сторонніми речовинами, що потрапляють до НП (ПММ) в результаті

– випадковим попаданням сторонніх речовин.

Дослідження конкретних об'єктів НП та ПММ

Велика увага приділяється попередній інформації про характер НП та ПММ за зовнішніми ознаками, які визначаються органолептично. При попередньому дослідженні на місці події виявляють такі ознаки і властивості НП та ПММ:

- агрегатний стан;
- консистенція (рідких НП та ПММ);
- морфологічні ознаки (твердих НП та ПММ);
- колір;
- запах;
- люмінесценція;
- наявність та характер механічних включень.

За наявності криміналістичної лабораторії бажано визначити такі фізичні та хімічні властивості НП та ПММ:

- в'язкість;
- густина;
- показник заломлення;
- розчинність у різних розчинниках (у разі дослідження мастил).

Зазначені властивості та ознаки можуть визначатись спеціалістом при проведенні попереднього дослідження на місці події або на етапі попереднього дослідження в лабораторних умовах. Методи, зазначені нижче, використовуються при проведенні експертного дослідження НП та ПММ.

Метод газової хроматографії дозволяє визначити вид (тип) НП або ПММ. Встановити марку іноді складно у зв'язку з нестійкістю складу деяких НП (бензини). Іноді для порівняння використовують «еталонні» зразки, дані про асортимент, склад, технологію виробництва.

Результати отримують у вигляді хроматограм, а надають у вигляді хроматограм, їх фотокопій, таблиць, графіків (останні як результат обробки хроматограм).

При порівняльному аналізі об'єктів дослідження проводяться в однакових умовах. В цьому випадку застосовується метод «відбитків пальців» і отримані хроматограми порівнюються:

- за кількістю піків;
- за їх відносним розташуванням на хроматограмі;
- за конфігурацією та площею піків (остання пропорційна концентрації відповідного компонента у суміші, що аналізується).

Метод «відбитків пальців» простий, наочний, дозволяє приблизно оцінювати співпадіння–відмінність об'єктів за хімічним складом: у разі суттєвої відмінності картин висновки про різний хімічний склад можна вважати вірогідним, а при співпадінні рекомендується проводити детальні дослідження.

Метод рідинної колоночної хроматографії з флуоресцентним індикатором (метод ФІА) дозволяє встановлювати груповий склад бензинів за співвідношенням вуглеводнів різних класів – парафінових, нафтоєнових, ароматичних. Важливою перевагою метода є те, що кожен із розділених

субстанції об'єкта, тобто без формування слідів, що відображують особливості зовнішньої будови об'єкта (об'єкти КДМРВ найчастіше представлені саме такими слідами); 2) особливості слідотворення та слідосприймання об'єктів, що взаємодіють, значною мірою визначаються особливостями їх складу та структури; 3) властивості субстрату сліду (відбитку) нерідко містять інформацію про вид енергетичного джерела, що впливало на нього, про його інтенсивність, послідовність контактів та інші особливості механізму взаємодії; 4) механічна взаємодія об'єктів часто супроводжується термічними, хімічними та іншими видами взаємодії, які внаслідок вузького трактування предмету даного вчення були б необґрунтовано виключені з низки об'єктів криміналістичного дослідження [9].

Становлення КДМРВ як самостійного розділу криміналістичної техніки призвело до постановки та вирішення низки нових теоретичних проблем, які переважно стосувались теорії криміналістичної ідентифікації. Виникнення цих проблем обумовлене специфікою матеріалів, речовин та виробів як носіїв доказової інформації. Особливу складність являє собою вирішення питання про те, які властивості та чому саме пов'язані з обставинами події, що розслідується, і можуть виступати як джерела доказової інформації. Наприклад, апіорі не можна вирішити, чи є джерелом такої інформації факт наявності у зразках деревини, що порівнюються, хімічних елементів – магнію, кремнію, алюмінію, кальцію та заліза. Якщо усі зразки деревини, що зростає на землі, вміщують вказані елементи, то їх визначення експертним шляхом не є джерелом доказової інформації. І тільки якщо виявиться, що деревина різного походження за складом зазначених елементів відрізняється, то дані відповідного порівняльного дослідження будуть являти цінність при встановленні обставин кримінальної справи. Таким чином, для визначення конкретних шляхів використання матеріалів, речовин та виробів як носіїв криміналістично значущої інформації необхідно використовувати дані природничих та технічних наук, різних галузей промислового виробництва.

1.2. Особливості об'єктів ідентифікації.

Як зазначалось вище, найбільш суттєві проблеми у зв'язку з розвитком КДМРВ стосуються теорії криміналістичної ідентифікації. В КДМРВ ідентифікація означає встановлення індивідуально-конкретної totoжності об'єкта – окремого елемента речової обстановки злочину або наближення до нього на рівні роду, групи. В традиційних видах ідентифікаційних криміналістичних досліджень (судово-почеркознавчих, судово-трасологічних, судово-балістичних та ін.) відповідні об'єкти мають стійку зовнішню будову, їх ідентифікація проводиться за сукупністю стійких та майже неповторних особливостей їх морфології, тобто зовнішньої та внутрішньої будови – розміщення субстанції, з якої складається об'єкт, у просторі. Очевидно, як уже зазначалося, сліди у КДМРВ найчастіше не відображають зовнішньої будови об'єкта і тому, як вважають деякі криміналісти [28], стосовно них можуть вирішуватись лише питання встановлення групової приналежності.

Але обмеження кола об'єктів ідентифікації лише такими, що мають стійкі морфологічні ознаки, видається застарілим. При глибокому вивченні субстанціональних властивостей об'єктів виявляється, що зазначений підхід суперечить відомим досягненням природничих наук. Наприклад, індивідуальність організму людини за генним кодом є встановленим фактом, отже і ототожнення особи за результатами генотипоскопії є принципово можливим. Індивідуальним є і запах людини, внаслідок чого можлива одорологічна ідентифікація.

В КДМРВ об'єктом ідентифікації є індивідуально визначене (тобто конкретно назване) матеріальне утворення (елемент речової обстановки події, що розслідується). Це об'єкт, що має якісну визначеність, здатність до відображення в слідах та частинах цілого і відносну стійкість морфологічних та субстанціональних властивостей, стосовно якого вирішується питання про тотожність або спільну родову (групову) належність з об'єктом, що перевіряється. Об'єктами ідентифікації в КДМРВ можуть бути не тільки предмети зі стійкою зовнішньою будовою, але і об'єкти, просторово обмежені, зокрема рідкі, сипкі та газоподібні речовини. Отже, об'єктами ідентифікації виступають: 1) окремі поодинокі об'єкти (конкретна особа, тварина чи предмет; конкретний об'єм рідини, наприклад, бензин у бідоні, виявленому у підозрюваного у вчиненні злочину; конкретна маса сипкого матеріалу, наприклад, цукровий пісок у стандартній упаковці, частина якого в момент вчинення крадіжки потрапила до кишені одягу злочинця та ін.); 2) сукупність предметів (комплект предметів одягу та ін.); 3) джерело походження (завод, кустарна майстерня та ін.).

Процес аналізу матеріальної обстановки події злочину супроводжується її уявним розмежуванням на окремі складові частини (елементи), наявність яких або певні стосунки між якими є засобом встановлення фактичних обставин події. Наприклад, розгляд всього одягу особи як окремого елемента речової обстановки має той сенс, що в процесі контакту з іншими елементами (транспортними засобами, одягом інших осіб, знаряддям вчинення злочину) утворюються сліди – накладення волокон, які входять до складу матеріалу цих предметів одягу в цілому. Очевидно, що можливості ототожнення комплексу предметів одягу особи в цілому за слідами-накладеннями волокон виявляються значно більшими, ніж можливості ототожнення кожного предмета нарізно, оскільки лише сукупність предметів одягу в цілому є індивідуальною, а матеріал кожного з них індивідуальності за складом та іншими ознаками, які відображуються у волокнах-накладеннях, зазвичай не має.

Щоб стати об'єктом криміналістичної ідентифікації, відповідне матеріальне утворення (предмет, сукупність предметів, об'єм рідини, маса речовини тощо) повинно сприйматись як щось окреме, відмежоване, конкретно назване та супротивне іншим елементам речової обстановки злочину. Н.А. Селиванов у зв'язку з цим стверджує, що «...можна ставити питання про індивідуальне ототожнення будь-яких відмежованих мас або інших речовин, що містяться у визначеній ємності» [3]. Таким чином, перед тим як ставити питання про індивідуальну тотожність, необхідно описати

На місці пожежі вилучення зразків (обгорілих предметів, вугілля, золи) проводиться оперативно: 2-4 зразки – із осередку загорання, 2-4 (контрольні) – на значній відстані. Їх упаковують герметично в скляну, поліетиленову тару. Обов'язково додається протокол огляду, схема вилучення, фотографії. Зазначається, скільки часу пройшло до вилучення і які зовнішні чинники впливали на зразок.

У зв'язку з летючістю багатьох НП та ПММ їх, а також об'єкти-носії з ними, необхідно направляти спочатку на криміналістичну експертизу НП та ПММ, а потім – на експертизи інших видів (трасологічну, медичну та ін.).

3.5. Методи криміналістичного дослідження НП та ПММ.

Найважливіші технічні характеристики (показники) товарних НП та ПММ стандартизовані (для забезпечення стійкості їх експлуатаційних властивостей) та наводяться у відповідних стандартах:

- межі кипіння;
- температура плавлення;
- температура кристалізації (твердіння);
- температура спалаху;
- густина;
- в'язкість;
- показник заломлення;
- фракційний склад;
- кількість ненасичених та ароматичних сполук;
- кількість сірки;
- домішки (вода, водорозчинні кислоти, луги, ТЕС, зола тощо).

Методи проведення технічного аналізу (для визначення перерахованих показників) наводяться в стандартах та технічній літературі. Зазначені там, так звані, стандартні методики дослідження можна застосовувати при достатній кількості об'єкта для визначення класу, виду, марки НП (ПММ). Рецептний склад при проведенні технічного аналізу досліджується не часто.

У криміналістиці частіше доводиться мати справу з невеликою кількістю НП (ПММ). При цьому методи, які використовуються в технічному аналізі, використовувати неможливо. Дослідження проводяться з використанням сучасних інструментальних аналітичних методів, які дозволяють аналізувати мікрокількість речовини.

Оскільки НП та ПММ відрізняються за хімічним складом основних компонентів (в усякому разі на рівні встановлення родової приналежності), методами їх дослідження є: різні види дистиляції та хроматографії, спектральні методи, мас-спектрометрія елементний мікроаналіз. Методи молекулярного та елементного аналізу дозволяють виявити «тонкі» розбіжності у хімічному складі: наявність домішок та мікродомішок, їх кількість.

Наявність мікроелементів у НП та ПММ обумовлена:

- присутністю їх у вихідній сировині;
- рецептним складом;

герметизацію за допомогою липкої стрічки.

Об'єм тари повинен відповідати об'єму зразка (надмірний вільний простір сприяє утворенню вибухонебезпечної газоповітряної суміші). Упаковані таким чином об'єкти необхідно зберігати в темному прохолодному місці (у холодильнику).

Порожню ємність від НП (ПММ) необхідно покласти до поліетиленового пакета, зав'язати (заклеїти) і також направити на експертизу. Заміна ємності здійснюється у разі неможливості забезпечення герметичності.

Зразки густих НП (ПММ) найкраще розміщати у скляний посуд з притертими скляними пробками, флакони з поліетиленовими пробками. Зазначені об'єкти не можна пакувати у папір, картон, дерев'яні коробки.

Зразки твердих НП (ПММ) бажано розміщувати у поліетиленові пакети, останні – зав'язувати або заклеювати. Іноді можна використовувати пакети із цупкого паперу. Головна умова зберігання речових доказів, що перебувають у зазначеному агрегатному стані – захист від механічного руйнування, впливу підвищених температур. При відборі зразків необхідно складати відповідні схеми.

Газоподібні НП необхідно відбирати та направляти на експертизу лише після консультації з відповідними спеціалістами, оскільки не виключена можливість виникнення небезпечної ситуації (вибухонебезпечні суміші).

Проби суміші повітря із газоподібними НП відбирають у скляну півлітрову ємність (пляшку, банку) після того, як з неї буде вилита вода. Потім ємність герметизують.

Бажано вилучати та направляти на експертизу сліди НП (ПММ) разом з об'єктом-носієм, тобто власне одяг, зброю, деталі транспортних засобів тощо. Якщо невеликі об'єкти, просочені НП (ПММ), вилучають повністю, то з великих вирізають фрагменти із забрудненням. Сліди ПММ на ґрунті вилучають разом з ґрунтом.

Щоб запобігти втраті нашарувань їх необхідно захистити на об'єкті-носії шматком поліетилену, старанно закріпивши останній.

Усі об'єкти зі слідами НП (ПММ) повинні бути герметично упаковані у скляний посуд і у найкоротші строки відправлені на дослідження (експертизу) для запобігання незворотним змінам. Особливо це стосується об'єктів-носіїв, що мають лише слабкий запах НП, сліди яких невидимі при огляді.

Обов'язково необхідно зазначати на етикетках час, що пройшов з моменту події до вилучення, умови експлуатації та зберігання, кількість зразка.

З великих об'єктів-носіїв, якщо неможливо або небажано вирізати фрагмент, вилучають великі нашарування масел, мастил за допомогою ватного або марлевого тампона, який потім герметично упаковують у скляний посуд. Залишки горючої рідини промокають чистим білим фільтрувальним папером (ватною, марлею), відбирають піпеткою, капіляром і також швидко та герметично упаковують. У зазначених випадках необхідно пам'ятати про контрольні зразки матеріалу підкладки, з якої вилучали сліди НП (ПММ).

елемент речової обстановки як окреме матеріальне утворення, наприклад, чоловіча сорочка, шматок мотузки довжиною 1,2 м, один літр фарби у банці тощо. Не можна вважати індивідуальними такі визначення, як «шрїт, виявлений у підозрюваного», або «фарба, що використовувалась для ремонту автомашини». Але в деяких випадках зазначення кількості матеріалу (речовини) для характеристики конкретного ЕМО не обов'язкове. Наприклад, якщо для утеплення стелі використовувалась суміш тирси, глини та сухого листя, то ЕМО визначається як «засипка стелі у даному будинку».

Структура ЕМО у багатьох випадках зовсім не співпадає зі структурою фізичних тіл, матеріалів та речовин, що утворюють цей елемент. Наприклад, конкретна маса шроту, як матеріальне утворення, являє собою сукупність свинцевих кульок, які механічно взаємодіють між собою та мають конкретні розміри і відносне розміщення. Ця ж маса шроту як ЕМО, виявляється, має зовсім іншу структуру: наявність та відносний кількісний склад снарядів різного походження (за технологією виготовлення, матеріалом тощо), наявність слідів взаємодії із зовнішнім середовищем (окислення поверхні шроту, забруднення її певними речовинами); визначена кількість снарядів, що виявляється в ході розслідування шляхом допитів підозрюваного та інших осіб. При цьому такі властивості снарядів, як форма і розміри, елементний склад свинцю тощо є лише первинним матеріалом для виділення особливостей технології виготовлення та окремих плавок свинцю, умов зберігання шроту, тобто ідентифікаційних ознак зазначеної вище маси шроту як об'єкта пізнання [3, 2].

1.3. Систематизація типів структур елементів матеріальної обстановки.

Систематизація типів структур ЕМО є одним з суттєвих моментів теоретичних основ КДМРВ.

За фізичною злитністю (просторовою роздільністю) ЕМО поділяють на одиничні (окремі тіла) та множинні (сукупності тіл). Якщо у першому випадку вивчається морфологія та субстанція об'єкта в цілому, то у другому об'єктами вивчення є окремі тіла, з яких складається ЕМО. В той же час одиничні ЕМО можуть бути монолітними (лінійка, конкретне віконне скло) та складатись з сукупності окремих частин чи деталей, які механічно взаємодіють і зберігають певний порядок розміщення (конкретний екземпляр вогнепальної зброї, авторучка, автомобіль). В свою чергу серед монолітних тіл виділяють тверді, що мають власну стійку форму (конкретний осколок скла) та такі, що її не мають – сипкі, рідкі і газоподібні (конкретно визначені кристалічний порошок, бензин, природний газ). Оскільки останні не мають власної стійкої форми, їх індивідуальне визначення дається шляхом зазначення кількості відповідної матеріальної субстанції або її індивідуальності за походженням (наприклад, сплав, виготовлений конкретною особою кустарним шляхом при змішуванні відповідних вихідних компонентів).

До множинних ЕМО належать як конкретні комплекти предметів певного цільового призначення (одяг конкретної особи, гребінець у футлярі, набір

фломастерів), так і конкретна маса виробів певного цільового призначення (наприклад, маса цвяхів різного розміру та походження, виявлена у підозрюваного).

Суттєвим моментом є поділ ЕМО на агрегати та агломерати. Їх вирізняють у тих випадках, коли ЕМО являє собою конкретну масу матеріалів, речовин чи виробів, яка утворена однорідними або різнорідними об'єктами відповідно. У першому випадку це може бути маса піску, тютюну, у другому – засипка стелі із суміші листя, тирси, глини. Необхідно зважати на те, що диференціація мас матеріалів, речовин та виробів на агрегати та агломерати надто відносна, оскільки на перший погляд однорідні об'єкти можуть мати відмінності, обумовлені, наприклад, виготовленням за різною технологією.

Самостійним ЕМО в КДМРВ виступає джерело їх походження. Це може бути певне місце, де даний об'єкт добували (нафтова свердловина), вирощували (поле із коноплями) або виготовляли (підприємство, кустарна майстерня). Для визначення джерела походження необхідно вивчати природні умови, сировину, знаряддя та інструменти, технологічні процеси, професійні навички робітників тощо. Встановлення джерела походження може бути метою ідентифікаційного дослідження, і тоді воно виступає ЕМО. В деяких випадках джерело походження може виступати як засіб вирішення ідентифікаційного завдання стосовно іншого ЕМО (наприклад, встановити спільну групову приналежність певних об'єктів можна за відповідними маркувальними позначеннями заводу-виробника).

1.4. Диференціація ідентифікаційних досліджень.

Важливим моментом теорії криміналістичної ідентифікації в КДМРВ є диференціація ідентифікаційних криміналістичних досліджень за способом вивчення властивостей ЕМО на безпосередні та опосередковані.

При проведенні безпосередніх ідентифікаційних досліджень вивчаються властивості самого ЕМО, який ототожнюється, проводиться ідентифікація цілого за частинами, що відокремились від нього в зв'язку з конкретними обставинами події злочину (ідентифікація транспортного засобу за частками лакофарбового покриття, комплекту одягу – за окремими волокнами).

Опосередковані ідентифікаційні дослідження пов'язані з вивченням властивостей ЕМО за слідами-відображеннями або за предметами певного походження (ідентифікація джерела походження за якісними характеристиками відповідної продукції).

В КДМРВ безпосередні та опосередковані ідентифікаційні дослідження часто органічно поєднуються. Наприклад, для встановлення факту зламу сейфа конкретним знаряддям важливо мати як дані безпосереднього дослідження мікрочасток лакофарбового покриття від сейфа на даному знарядді, так і опосередкованого – слів цього знаряддя на сейфі.

За природою інформації про ЕМО ідентифікаційні дослідження в КДМРВ доцільно розділити на функціональні, сигналетичні та субстанціональні.

Отже, якщо на об'єкті-носії НП (ПММ) не виявлено, це ще не свідчить про те, що його не було в момент події. Про наявність шуканої речовини (до проведення спеціального дослідження) можна зробити висновок згідно зі специфічним впливом на поверхню об'єкта-носія: розпливи на фарбі, набрякання ЛФП тощо.

Варто відзначити також властивість НП та ПММ просочуватись в масу матеріалу об'єкта-носія (грунт, деревина, тканина тощо) та розподілятися в ньому. Згідно з цим можливий також перехід слідів НП (ПММ) з одного об'єкта-носія на інший при їх контакті. В залежності від кількості вони можуть бути видимі чи невидимі.

Більшість НП (ПММ) – легкозаймисті та вибухонебезпечні. В першу чергу це стосується газоподібних НП та моторного палива. До того ж етилований бензин є отруйним (внаслідок наявності ТЕС). Отже, при роботі з НП (ПММ) необхідно суворо дотримуватись правил техніки безпеки.

НП та ПММ мають, зазвичай, специфічний запах, що сприяє їх виявленню.

Більшість ПММ – палива, масел та мастил, – має люмінесценцію в УФП. Не світяться лише бензини. Тому пошук ПММ здійснюють за допомогою джерела УФП, а попереднє дослідження – з використанням таблиць люмінесцентного світіння.

Ще одна особливість багатьох НП та ПММ – відсутність стійкої форми. Якщо рідкі та газоподібні речовини власної форми не мають взагалі, то тверді НП (ПММ) навіть при незначному підвищенні температурі її втрачають, набуваючи при цьому пластичності. Тому морфологічні ознаки у НП виявляють рідко, вивчаючи, як правило, склад.

Необхідно звернути увагу ще на одну суттєву обставину. При пожежах, якщо горіння відбувається в атмосфері, насиченій киснем, органічні речовини під впливом високих температур перетворюються головним чином на воду, окиси вуглецю, азоту, сірки та інші сполуки повного згорання. Якщо ж вогонь розповсюджується з великою швидкістю, всередині пожежі виникає нестача кисню. В цьому випадку органічні речовини повністю не вигорають і відбувається піроліз (суха перегонка) з утворенням продуктів, близьких за природою та складом з шуканими на місці пожежі горючими матеріалами. Тому факт виявлення зазначених сполук зовсім не обов'язково свідчить про те, що пожежа викликана умисним підпалом.

3.4. Пошук, фіксація, вилучення, пакування і зберігання НП та ПММ.

Пошук слідів НП (ПММ) рекомендується проводити за допомогою джерела УФП, а також враховуючи їх специфічний вплив на матеріал об'єкта-носія. Наявність специфічного запаху також допомагає досягнути поставленої мети.

Виявлені НП та ПММ, зокрема їх сліди, фіксують як процесуально, так і шляхом механічного закріплення.

Відбір зразків рідких НП необхідно проводити швидко, у чистий сухий скляний посуд (пробірку, пляшку, банку). Закорковувати, забезпечуючи

часу приготування (утворення) сумішей НП та ПММ з різними речовинами;

- визначення механізму нанесення (попадання) НП та ПММ на предмет;
- встановлення прямого чи непрямого призначення НП та ПММ;
- визначення ступеню горючості, спалахування, вибухонебезпечності НП та ПММ.

На вирішення даної експертизи виносяться такі питання:

- чи є наданий матеріал НП (ПММ); якщо так, то які його вид (тип), марка, призначення?
- чи є на вилученому предметі сліди НП (ПММ), якщо так, то які їх вид, тип тощо?
- чи тотожні (чи мають спільну родову, групову приналежність) НП та ПММ, що знаходяться в конкретних об'єктах (на об'єктах-носіях, в об'ємі та на об'єктах-носіях)?
- яке джерело походження НП та ПММ?
- який первинний вигляд мав НП (ПММ), що надійшов на дослідження?
- чи знаходилась речовина в експлуатації; якщо так, то протягом якого часу?

- яке призначення, склад, кількісний вміст у сумішах НП та ПММ?

Постановка питання про однаковість (небажаний термін), ідентичність, тотожність об'єктів дослідження за хімічним складом не виправдана, по-перше, тому, що така подібність не означає тотожності, а по-друге, тому, що розшифровка складу багатьох НП та ПММ – дуже складне технічне завдання.

Для вирішення ідентифікаційного завдання необхідно виявити індивідуальні особливості об'єктів дослідження. При цьому дуже важливо правильно визначити об'єкт ідентифікації.

Приклад. У постанові про призначення експертизи було поставлене питання : чи не залишені плями на одязі потерпілого Х. мастилом мотоцикла, що належить У? Але ж при дослідженні одягу потерпілого та зіскобу з багажника мотоцикла було встановлено, що основний вміст нашарувань складає ґрунт, просочений мастилом. Отже, об'єктом ідентифікації в даному випадку виступає не ПММ, а конкретний об'єм нашарувань із неповторною сукупністю ознак. Саме поєднання цих ознак (навіть спільних – родового, групового значення) індивідуалізує об'єкт як окреме матеріальне утворення.

3.3. Ознаки і властивості НП та ПММ.

Специфіка НП та ПММ полягає в тому, що вони, в основному, не мають власної стійкої форми, характеризуються мінливістю властивостей та складу, підлягають незворотним змінам в процесі використання та дослідження.

Багато НП та ПММ містять в собі відносно легколетючі компоненти, при видаленні яких змінюється склад об'єкта. Це відбувається як при високих, так і при звичайних температурах. Звідси випливає необхідність герметизації зазначених матеріалів при упаковці.

Зміна складу НП та ПММ може відбуватись також за рахунок розчинення та екстракції різних органічних речовин, що знаходяться з ними в контакті, оскільки багато НП та ПММ – хороші розчинники. Звідси – певні вимоги до матеріалу ємкості, в якій їх розміщують.

1.5. Ідентифікаційні ознаки.

Одним з основних розділів теорії криміналістичної ідентифікації є вчення про ідентифікаційні ознаки. Ототожнення шуканого ЕМО, виділення відповідного матеріального утворення як єдиного цілого та відмежування від йому подібних ґрунтується на уявному виділенні окремих характеристик об'єкта ідентифікації, які вважаються ідентифікаційними ознаками. Зазначені ознаки обумовлені природою матеріалу (речовини), походженням об'єкта, його призначенням, умовами експлуатації тощо. Цілком очевидно, що пізнання індивідуальності, тобто конкретного ЕМО, розкриття його зв'язків з іншими елементами потребує особливої криміналістичної інтерпретації.

Формування цілісної системи ідентифікаційних ознак відбувається також в межах обставин події, що розслідується, і обумовлюється такими чинниками: обставинами об'єднання будь-яких частин (компонентів) в ціле; умовами внутрішньої взаємодії частин (компонентів) в межах цілого; особливостями впливу на частини (компоненти) цілого зовнішніх чинників; специфічними наслідками розділення цілого на частини. Кожну з зазначених груп чинників доцільно розглянути окремо.

Специфічність сукупності ідентифікаційних ознак може бути наслідком того, що ЕМО утворився шляхом випадкового об'єднання компонентів (частин). Так, комплект предметів одягу даної особи може бути визнаним специфічним оскільки він об'єднує вироби найрізноманітнішого виду та походження, а фарба, яку використовував художник при написанні картини, – внаслідок того, що вона є продуктом змішування декількох стандартних фарб. Отже, навіть склад матеріалу може бути специфічним, якщо його компоненти об'єднані в ціле випадково.

Цілісність системи ідентифікаційних ознак ЕМО може бути наслідком внутрішньої взаємодії частин (компонентів), що його утворюють. Так, наприклад, деталі верстага можуть притертися таким специфічним чином, що легко встановити їх належність саме даному цілому.

Прикладом утворення цілісної системи ідентифікаційних ознак під впливом зовнішніх чинників може бути забруднення комплексу предметів одягу особи волокнами, нафтопродуктами, фарбою, будівельними матеріалами.

Комплекс специфічних властивостей об'єкта може утворитись при його руйнуванні, що виявляється в утворенні індивідуальних за будовою поверхонь розділення при розломі, розриві, здавлюванні тощо.

Отже, для правильного визначення комплексу ідентифікаційних ознак необхідно під час проведення слідчих дій встановлювати фактичні дані про походження об'єктів, умови їх використання тощо. Виділення ж експертом ідентифікаційних ознак пов'язане зі спеціальною криміналістичною оцінкою результатів дослідження речових доказів фізичними, хімічними та фізико-хімічними методами.

В криміналістиці класифікація ідентифікаційних ознак проводиться за різними підставами. В КДМРВ практичне значення мають лише деякі з них. Так, ідентифікаційні ознаки поділяють: *за характеристикою об'єктів* – на родові (підстави для встановлення належності об'єкта до певної категорії у

відповідності до визнаної у науці та техніці класифікацією), групові (що характеризують спільність умов виникнення та існування об'єктів) та індивідуальні, або особливі, окремі (такі, що індивідуалізують об'єкт, дозволяють відрізнити його від інших); *за характером розподілу властивостей у субстанції об'єкта* – на інтегративні (присутні у всіх частинах об'єкта) та локальні (присутні в окремих його частинах); *за походженням* – на необхідні (закономірні, обумовлені природою, призначенням, технологією виробництва) та випадкові; *за формою вираження* – на якісні (характеризуються за допомогою термінів) та кількісні (результати вимірів) та ін.

Як і в традиційних видах криміналістичних експертиз, ідентифікаційні ознаки об'єктів КДМРВ характеризуються стійкістю, значущістю та взаємозалежністю [5].

Стійкість системи ідентифікаційних ознак об'єкта переважно визначається природою його субстанції та характером її взаємодії з оточуючим середовищем, тому об'єкти КДМРВ значно відрізняються за ступенем стійкості притаманних їм ознак. Так, наприклад, склад скла, кераміки з часом майже не змінюється, а склад світлих нафтопродуктів за рахунок летючості компонентів (вуглеводнів) змінюється дуже швидко. Саме необхідність дослідження об'єктів, які швидко змінюються з часом, обумовила виникнення такого специфічного завдання криміналістичної експертизи матеріалів, речовин та виробів (КЕМРВ), як реставраційне, яке передбачає встановлення суттєвих ознак об'єкта, змінених під впливом зовнішніх та (або) внутрішніх чинників. Наприклад, можна встановити початкові характеристики спаленої тканини (зміни відбулися під дією зовнішніх чинників) або склад бензину в певний момент часу (летючість – внутрішній чинник, властивість зазначеної субстанції).

Ступінь значущості ідентифікаційних ознак об'єкта може бути визначений на основі систематизації рецептурно-технологічних даних великої кількості однорідних об'єктів, безпосереднього вивчення технологічних процесів виготовлення відповідної продукції.

також сировину для хімічної промисловості. ПММ можуть бути отримані також з кам'яного вугілля при його коксуванні. Як паливо, а також сировина для хімічної промисловості, виступають природні та супутні гази, горючі сланці.

НП та ПММ можна класифікувати за агрегатним станом:

- рідкі або густі (моторні палива, масла, мастила);
- тверді (технічний парафін, бітум, асфальт, гудрон);
- газоподібні (метан, етан, пропан, бутан).

Об'єкти криміналістичного дослідження НП та ПММ класифікують за характером зв'язку з елементами матеріальної обстановки події, що розслідується:

- кінцеві об'єми конкретних НП та ПММ;
- компоненти певного роду виробів;
- компоненти суміші, яка утворюється при випадковому поєднанні різних матеріалів та речовин;
- сліди НП та ПММ на об'єкті-носії (очевидні та неочевидні).

Іноді про наявність об'єктів останньої групи свідчить лише характерний запах, притаманний більшості НП та ПММ.

3.2. Завдання криміналістичної експертизи НП та ПММ.

Питання, що вирішуються при її проведенні.

В залежності від обставин справи, що розслідується, враховуючи наведену класифікацію об'єктів експертизи НП та ПММ, вирішують такі завдання.

При дослідженні НП та ПММ, що мають конкретні об'єми:

- встановлення родової та групової приналежності;
- ідентифікація конкретних об'ємів (мас) НП та ПММ;
- визначення джерела походження;
- встановлення первинного вигляду НП та ПММ, що підпали під вплив зовнішніх чинників.

При дослідженні слідової кількості (залишків) НП та ПММ на різних предметах-носіях:

- виявлення на предметі-носії слідів НП та ПММ;
- встановлення родової та групової приналежності;
- встановлення первинного вигляду;
- визначення джерела походження;
- встановлення факту контактної взаємодії об'єкта ідентифікації та ідентифікуючого об'єкта.

При дослідженні різних сумішей НП та ПММ:

- виявлення в сумішах конкретних НП та ПММ;
- визначення кількісного складу конкретних НП та ПММ в сумішах з іншими речовинами.

Вирішуються також такі завдання неідентифікаційного характеру, як:

- визначення часу нанесення (попадання) НП та ПММ на предмет, виявлений на місці події або у підозрюваного;
- встановлення часу зберігання НП та ПММ в конкретних умовах або

- електроізоляційні;
- гідравлічні та вакуумні;
- технологічні і білі, зокрема фармакопейні та парфумерні.

В. Мастила:

- антифрикційні;
- консерваційні;
- ущільнюючі.

Г. Присадки: до палива, до масел.

Д. Тверді НП та бітуми:

- парафіни;
- церезини;
- вазеліни;
- петролатуми;
- озокерити;
- бітуми;
- кокс нафтовий;
- сажі.

Е. Різні продукти:

- продукти піролізу нафти;
- змазуючі охолоджуючі НП;
- суміші для просочування;
- воски захисні.

Поняття «ПММ» визначає цільове призначення продуктів як палива та мастильних матеріалів, але походження їх різне. Якщо донедавна ПММ отримували з нафтових фракцій, то зараз різні мастила, масла, паливо отримують і синтетичним шляхом, а також при переробці сланців та кам'яновугільної смоли.

Нафта є основним джерелом НП та ПММ. Це масляниста рідина від жовтого або світло-бурого до чорного кольору з характерним неприємним запахом, легша за воду. Вона являє собою суміш газоподібних, рідких та твердих вуглеводнів. Крім того, вона містить незначну кількість нафтових кислот, сірчистих та азотистих сполук.

Нафта – одне з основних джерел рідкого палива для двигунів внутрішнього згорання та цінне джерело для хімічної промисловості. Сиру нафту очищають – звільняють від газу, води, сірчистих сполук, нафтових кислот, солей. Потім її піддають фракційній перегонці, отримуючи при цьому:

- сирий бензин (t кип. 120-150°C);
- сирий гас (t кип. 150-300°C);
- залишок – мазут (фракції, що киплять при температурі, вищій за 300°C).

Перші дві фракції піддають вторинній фракційній перегонці і отримують марки палива спеціального призначення: різні види бензину, гасу. Мазут використовують як паливо для парових котлів, а також як сировину для отримання мастил, вазеліну, парафіну. Залишок після переробки нафти – тверда маса, яку називають нафтовим асфальтом (нафтовий пек).

Нафту та її фракції піддають крекінгу, отримуючи моторне паливо, а

РОЗДІЛ 2

КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ – САМОСТІЙНИЙ НАПРЯМ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

З часом до сфери судочинства, поряд із традиційними слідами-відображеннями зовнішньої будови об'єкта, стали все частіше потрапляти так звані «субстратні» сліди – макро- та мікрочастки, де не розмір, форма і рельєф об'єкта, який утворив слід, а саме субстанція матеріалу та речовини, що відобразились у сліді, несе інформацію про джерело слідоутворення – шукане ціле та процес взаємодії цього джерела із зовнішнім середовищем, який і обумовив виникнення субстанціонального слідового зв'язку.

Практика роботи судово-експертних установ постійно переконувала в тому, що методологічна основа криміналістичного дослідження речових доказів принципово не змінюється при заміні одного об'єкта на інший. Так, наприклад, з метою ідентифікації деталі автомобіля за шматочком лакофарбового покриття, що відокремився від неї, необхідно виділити комплекс індивідуальних ознак, які пов'язані з будовою об'єкта (співставлення за поверхнею поділу або чергуванням шарів фарби), із складом матеріалів, що утворюють покриття, із наявністю на поверхні сторонніх речовин. Але зазначене дослідження принципово не відрізняється, наприклад, від ідентифікації за частинами розірваного на шматки документа в межах традиційної техніко-криміналістичної експертизи документів. В будь-якому ідентифікаційному криміналістичному дослідженні здійснюється послідовне виділення ознак, або характерних для певної множини об'єктів (роду, групи), або пов'язаних з індивідуальними умовами утворення та існування окремих об'єктів (індивідуальні, особливі ознаки). Таким чином, саме спільність методології криміналістичного ідентифікаційного дослідження речових доказів стала першоосновою для суттєвого розширення кола об'єктів криміналістичної експертизи [8].

2.1. Стадії криміналістичного дослідження матеріалів, речовин та виробів.

Криміналістичне дослідження матеріалів, речовин та виробів (КДМРВ) у широкому розумінні являє собою процес пізнання цих об'єктів, починаючи від пошуку і закінчуючи одержанням та оцінкою доказів. Його доцільно розділити на низку стадій із визначеними для кожної з них цілями, суб'єктами, методами та засобами [10].

Перша стадія – збирання, що включає пошук, виявлення, фіксацію, вилучення матеріалів, речовин та виробів. Збирання здійснюється з метою виявлення матеріальних слідів злочину (речових доказів) слідчим, оперативним працівником, спеціалістом. При цьому використовуються спеціальні тактичні прийоми (уявне моделювання, огляд) та технічні засоби пошуку, вилучення і фіксації зазначених об'єктів.

Друга стадія – попереднє дослідження виявлених об'єктів в польових

умовах або у пересувній криміналістичній лабораторії. Це дослідження виконується слідчим, спеціалістом (в лабораторії – експертом) з метою одержання експрес-інформації для розкриття злочину, розшуку злочинця за свіжими слідами. Застосовуються методи та засоби попереднього дослідження, насамперед такі, що не призводять до руйнування об'єктів.

Третя стадія – експертне (лабораторне) дослідження. Метою експертного дослідження є одержання розшукової та доказової інформації, фактичних даних про подію злочину. Його проводять експерти, які спеціалізуються у дослідженні матеріалів та речовин різної природи, за допомогою лабораторних методів (мікроскопія, зокрема електронна, високочутливі інструментальні і неінструментальні фізичні, хімічні, біологічні та інші методи).

Четверта стадія – одержання і оцінка розшукової та доказової інформації. На цій стадії оперативний працівник, слідчий, суд проводять співставлення фактичних даних, виявлених при криміналістичному дослідженні, з іншими обставинами і фактами, одержаними шляхом оперативних заходів та слідчих дій.

П'ята стадія – використання інформації для розкриття злочину. Оперативний працівник, слідчий, суд використовують одержану інформацію для встановлення факту злочину, розшуку злочинця, з'ясування інших даних та обставин події.

2.2. Роль спеціаліста у виконанні слідчих дій.

Останнім часом спостерігається тенденція до посилення ролі спеціаліста у процесі КДМРВ, тому видається доцільним розкрити її більш детально.

Відомо, що співробітник експертно-криміналістичного підрозділу при участі у слідчих діях перебуває у процесуальному статусі спеціаліста [4, 3]. Його діяльність, зокрема участь в огляді місця події, регламентується кримінально-процесуальним законодавством (ст. 128-1, 191 КПК України), а також відомчими нормативними документами, зокрема наказом МВС України № 682 від 30.08.99 р. «Про затвердження постанови про діяльність експертно-криміналістичної служби МВС України». Метою участі працівників експертно-криміналістичних підрозділів як спеціалістів при проведенні слідчих дій є подання органу дізнання, слідства, прокуратури і суду практичної та консультативної допомоги у виявленні, закріпленні та вилученні речових доказів, а також встановлення обставин, що мають значення для розслідування злочинів (п. 3.2. зазначеного наказу). Працівники експертно-криміналістичної служби залучаються для участі в проведенні: огляду місця події, відтворення обстановки та обставин події; обшуку і виїмки; одержання зразків для експертного дослідження; інших слідчих дій в межах своєї компетенції (п. 3.3.) Працівник експертно-криміналістичного підрозділу, залучений як спеціаліст до участі в огляді місця події, зобов'язаний брати участь у проведенні огляду, використовуючи свої спеціальні знання і навички для виявлення, закріплення та вилучення слідів і речових доказів, застосовувати для цього необхідні техніко-криміналістичні засоби, надавати слідчому інформацію для використання в розшуку «за

РОЗДІЛ 3 НАФТОВІ ПРОДУКТИ ТА ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ЯК ОБ'ЄКТИ СПЕЦІАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Об'єкти криміналістичного дослідження НП та ПММ, їх класифікація і технологія виготовлення.

Необхідність криміналістичного дослідження НП та ПММ обумовлена специфікою завдань, що вирішуються. Дійсно, якщо при дослідженні подібних об'єктів у техніці та пов'язаних з нею прикладних галузях знань визначається хімічний склад, фізичні параметри, технологічні особливості, то при криміналістичному дослідженні постає завдання ототожнення конкретного об'єму, встановлення первинного вигляду об'єкта тощо.

Предмет криміналістичної експертизи НП та ПММ складають фактичні дані, що встановлюються на основі загальних положень методики криміналістичного дослідження і спеціальних галузей знань – нафтохімії, технології нафтопереробки та інших, які стосуються зазначених об'єктів.

До назви об'єктів експертизи входять два поняття – НП та ПММ. При цьому чітко обмежується коло об'єктів дослідження, але принцип їх об'єднання у зазначені групи – різний.

Поняття «НП» свідчить про спільне джерело походження об'єктів (нафта), але не визначає їх цільового призначення. Більшість НП має схожий якісний склад, оскільки основні складові – вуглеводні (аліфатичні, аліциклічні, ароматичні).

НП зазвичай класифікують за цільовим призначенням:

А. Паливо:

- бензини автомобільні;
- бензини авіаційні;
- паливо для реактивних двигунів;
- паливо дизельне;
- паливо котельне;
- паливо газотурбінне.

Якщо крім класу (паливо) та типу або виду (бензини автомобільні) буде визначена і товарна марка бензину (А-80, АІ-95, АІ-98), це можна розцінювати як встановлення групової приналежності.

Б. Масла:

- автомобільні;
- автотракторні;
- дизельні;
- авіаційні;
- трансмісійні;
- індустриальні;
- приладові;
- циліндрові;
- турбінні;
- компресорні;

- лакофарбові матеріали та покриття;
- нафтопродукти та паливно-мастильні матеріали;
- метали, сплави та вироби з них;
- скло, кераміка та вироби з них;
- пластмаси, гуми та вироби з них;
- наркотичні засоби.

Коло об'єктів даної експертизи фактично значно ширше ніж те, що передбачене останньою класифікацією.

Саме останній принцип класифікації об'єктів покладено в основу при формуванні окремих видів КЕМРВ. Зважаючи на те, що коло об'єктів даної експертизи значно ширше за передбачене останньою класифікацією, можна із впевненістю прогнозувати формування нових видів КЕМРВ.

свіжими слідами» (п. 3.3.1.1.). Спеціаліст має право проводити попередні дослідження вилучених слідів та речових доказів, звертати увагу слідчого на обставини і фактичні дані, пов'язані з виявленням, закріпленням, вилученням та попереднім дослідженням слідів і речових доказів, що мають значення для розслідування злочину, вносити пропозиції щодо дотримання правил безпеки при поводженні з вибухонебезпечними предметами, отруйними і сильнодіючими речовинами та здійснення інших заходів, які спрямовані на запобігання загибелі або пораненню людей (п. 3.3.1.2.).

Участь спеціалістів в огляді місця події [2, 6, 3] набуває актуальності в зв'язку із зростанням у сучасних умовах значенням речових доказів для розкриття та розслідування злочинів. Очевидно, що їх компетенція розповсюджується на перші дві стадії процесу КДМРВ.

Перша стадія КДМРВ, як було зазначено, передбачає збирання, а саме пошук, виявлення, фіксацію та вилучення матеріалів, речовин і виробів, – речових доказів та зразків. Якщо на стадії загального огляду місця події спеціаліст разом із слідчим намічає межі огляду, виробляє план детального огляду та його послідовність, визначає способи та засоби пошуку зазначених об'єктів (в залежності від природи та призначення об'єктів КДМРВ), виконує фото- та відеозйомку, робить необхідні вимірювання для складання планів та схем без внесення змін в обстановку, то власне пошук речових доказів здійснюється на стадії детального огляду. Спочатку фіксується точне положення виявленого об'єкта по відношенню до інших у нерухомому стані, і лише після цього його можна зрушувати з місця, перевертати, оглядати, вимірювати, фотографувати, але так, щоб не пошкодити. На заключній стадії огляду місця події спеціаліст упаковує вилучені об'єкти, допомагає слідчому скласти протокол огляду, консультуючи його стосовно специфічних термінів, які застосовуються при описі речових доказів та зразків, способів їх фіксації та вилучення, використаної криміналістичної техніки [3, 2].

Саме під час детального огляду місця події і проводиться попереднє дослідження виявлених об'єктів, яке являє собою другу стадію КДМРВ. Спеціаліст здійснює його на місці події до пакування об'єктів як під час огляду, так і відразу ж після його завершення з метою одержання експрес-інформації, яка необхідна для швидкого розкриття злочину, розшуку злочинця «за свіжими слідами».

Попереднє дослідження належить до непроцесуальних дій, його результати носять оперативний характер, а висновки не є доказами по справі. Воно сприяє вирішенню низки важливих завдань, серед яких: доцільність порушення кримінальної справи; висунення, перевірка та уточнення оперативних і слідчих версій; визначення послідовності оперативно-розшукових та слідчих дій; необхідність проведення експертизи; одержання додаткових даних для розкриття та розслідування злочину; вироблення рекомендацій про способи, прийоми, методи та засоби вилучення, фіксації, пакування об'єктів-носіїв, про збереження об'єктів для проведення експертних досліджень; реалізація інформації при розкритті злочинів «за свіжими слідами».

Основними вимогами до проведення попереднього дослідження є

використання простих і доступних методів, методик та засобів, забезпечення цілісності об'єктів дослідження та їх властивостей. Результати зазначеного дослідження доцільно називати не висновками, а думкою, тим самим підкреслюючи орієнтовний характер одержаної інформації, і фіксувати їх у «висновку спеціаліста» як документі, в якому відображається хід і результати попереднього дослідження. Іноді попереднє дослідження приводить до очевидних та безперечних висновків, і призначення експертизи може бути зайвим.

З метою виявлення розшукової та доказової інформації, носіями якої виступають вилучені об'єкти, необхідно провести глибоке та всебічне наукове дослідження з використанням спеціально розроблених методик, прийомів, технічних засобів. Процесуальною формою такого дослідження є виконання експертизи, яка являє собою третю стадію КДМРВ. Призначає експертизу слідчий, але при складанні постанови про призначення експертизи спеціаліст допомагає формулювати запитання, які належить вирішити, оскільки він має більший обсяг спеціальних знань відносно об'єктів дослідження, можливостей вилучення криміналістично значущої інформації, притаманної цим об'єктам. Саме тому можна стверджувати, що до третьої стадії КДМРВ – експертного дослідження – спеціаліст має непряме відношення (якщо це спеціаліст-криміналіст широкого профілю).

Ефективність експертного дослідження значною мірою залежить від правильності формулювання питань. Останнє визначається інтересами розслідування з одного боку і можливостями відповідної експертизи з іншого, що знаходить своє відображення у завданнях, які вона вирішує. Отже третій стадії – експертному дослідженню, як найважливішій стадії КДМРВ, необхідно приділити особливу увагу.

2.3. Предмет та завдання криміналістичної експертизи матеріалів, речовин та виробів.

Утворення криміналістичної експертизи матеріалів, речовин та виробів (КЕМРВ) пов'язане з використанням комплексу складних аналітичних методів дослідження та накопиченням специфічної інформації про індивідуальні особливості об'єктів того чи іншого роду. Разом з тим цей вид експертизи значною мірою увібрав у себе досвід судово-хімічного дослідження речових доказів.

Судово-хімічна експертиза ґрунтувалась на даних хімічних наук, які озброювали дослідника відомостями про хімічні речовини та їх перетворення [13]. Судово-хімічні дослідження дозволяли виявляти певні матеріали та речовини, визначати природу невідомих речовин, порівнювати об'єкти за складом. Ще відносно недавно працівники слідчих органів та судів орієнтувались на те, що «основними завданнями судово-хімічної експертизи є: визначення складу речовини, що досліджується, встановлення однорідності або неоднорідності матеріалу декількох зразків, встановлення назви, групової приналежності будь-якої речовини, виявлення отрути у залишках їжі, напоях, на тих чи інших предметах» [14]. Починаючи з 70-х років дослідження відповідних речових доказів проводиться в межах КЕМРВ – третьої стадії

Агрегатний стан речовини – це стан, який визначається ступенем її фізичної організації, який зростає в ряду газ, рідина, тверде тіло та залежить від зовнішніх умов. Перехід речовини з одного агрегатного стану в інший пов'язаний зі зміною її структури (наприклад, пара – вода – лід).

Газоподібне тіло (газ) – агрегатний стан речовини, при якому його частки (молекули або атоми) вільно рухаються в об'ємі, який значно перевищує об'єм самих часток, тобто розподілені у просторі випадково. При нормальних умовах (0°C та тиск $1,01325 \times 10$ Па) у газоподібному стані знаходяться кисень, азот, метан та ін. Ідентифікувати можна лише конкретний об'єм газу, який знаходиться у замкнутому просторі.

Рідке тіло – це агрегатний стан речовини, яке є проміжним між газоподібним та твердим кристалічним, при якому його частки (атоми або молекули) обмежено рухливі та утворюють структури «ближнього порядку». Може існувати у вигляді індивідуальних рідин та рідких розчинів (розчинена речовина та розчинник). Важливою характеристикою рідкого тіла є здатність текти. Воно може бути рухливим (вода, бензин) та в'язким (клей, мед).

Тверде тіло – вид агрегатного стану речовини. Це матеріальне тіло, яке зберігає власну морфологію за рахунок внутрішньої взаємодії часток, що його утворюють (атомів або молекул). Виділяють тверді кристалічні тіла, в яких розташування часток строго упорядковано (наприклад, метали), та аморфні тверді тіла із неупорядкованою внутрішньою структурою (наприклад, скло, тверді полімери). Можуть бути крихкими або пластичними. Різновидом твердого є сипке (сипуче) тіло – єдине матеріальне утворення, що має нестійку зовнішню форму та являє собою сукупність мікро тіл, кожне з яких не є носієм криміналістично значущої інформації. Може складатись як з однорідних (крупа), так і різнорідних (пісок) мікро тіл.

Ідентифікувати можна не тільки об'єкти зі стійкою зовнішньою будовою, а і рідкі, сипкі та газоподібні, якщо вони будуть просторово обмежені – мати конкретний об'єм (кількість).

За походженням об'єкти поділяють на природні та хімічні.

За складом розрізняють органічні та неорганічні об'єкти.

Особливою значущістю вирізняється класифікація об'єктів КЕМРВ *за кількістю матеріальної субстанції*, коли їх поділяють на макро-, мега- та мікрооб'єкти.

Макрооб'єкт – об'єкт експертизи, наданий у кількості (обсязі), достатньому для цілковитої реалізації методики КЕМРВ конкретного виду на сучасному рівні її розвитку; не потребує застосування мікроскопічних методів для його виявлення.

Мега об'єкт – об'єкт експертного дослідження, значна кількість (обсяг або розмір) якого не дозволяє провести безпосереднє його дослідження. Властивості такого об'єкта вивчають за зразками (пробами).

Мікрооб'єкт – об'єкт експертного дослідження, невидимий або слабовидимий неозброєним оком; існує в мікроскопічності, що потребує для його виявлення та дослідження застосування сучасних методів мікроаналізу.

За природою та призначенням виділяють такі об'єкти КЕМРВ:

– волокнисті матеріали та вироби з них;

2.4. Етапи криміналістичної експертизи матеріалів, речовин та виробів.

Експертне дослідження матеріалів, речовин та виробів має чотири найважливіших етапи:

- *підготовчий*, який включає вивчення наданих матеріалів, з'ясування сутності поставленого перед експертизою завдання, визначення достатності наявних матеріалів, окреслення загальної схеми дослідження, постановка окремих завдань, які вирішуються кожним експертом окремо;
- *аналітичний*, який передбачає виявлення властивостей об'єктів дослідження шляхом застосування різних методів та засобів;
- *порівняльний*, на якому проводиться співставлення об'єктів та визначення характеру зв'язків, що існують між ними;
- *заключний*, який складається з оцінки результатів, виділення підстав для висновків та формулювання відповідей на поставлені питання (висновків).

Отже, КЕМРВ завершується висновками, які зазвичай бувають в одній з таких форм:

- категорична (позитивна чи негативна) вирішення питання в повному обсязі;
- категоричне позитивне часткове вирішення питання (вірогідний висновок) з обґрунтуванням неможливості його вирішення у повному обсязі (усі виявлені характеристики об'єктів, що порівнюються, співпадають, але їх недостатньо для категоричного позитивного вирішення в повному обсязі; в цьому випадку замість ототожнення може бути визначена спільна родова або групова належність);
- висновок про непридатність об'єктів для вирішення поставленого питання (наприклад, непридатність речових доказів для встановлення факту контактної взаємодії через відсутність ознак механізму взаємодії);
- повідомлення про неможливість вирішення питання із детальним обґрунтуванням причин.

2.5. Класифікація об'єктів криміналістичного дослідження матеріалів, речовин та виробів.

Об'єктами КЕМРВ виступають матеріальні носії криміналістично значущої інформації. Їх можна класифікувати за різними підставами.

За *фізичною злитністю* об'єкти КЕМРВ поділяють на одиничні (окремі тіла) та множинні (сукупності тіл). В свою чергу серед одиничних об'єктів виділяють прості (монолітні, розчленування яких супроводжується порушенням його фізичної цілісності, наприклад, гребінець) та складні (складаються з частин, які роз'єднуються та замінюються, наприклад, авторучка, пістолет, автомобіль тощо). Множинний об'єкт – це сукупність предметів, які не знаходяться в стані фізичної злитності, об'єднані спільним цільовим призначенням, а також утворені випадково, кожен з яких є носієм криміналістично значущої інформації. В першому випадку це костюм, сервіз, в другому – сукупність предметів одягу конкретної особи, суміш цвяхів, шурупів, гвинтів, які зберігаються в одному місці.

За *агрегатним станом* виділяють газоподібні, рідкі та тверді об'єкти.

КДМРВ, наукові основи якого сформулював В.С. Митрічев.

Реалізація системно-структурного підходу в дослідженні морфологічних та субстанціональних властивостей об'єктів КЕМРВ і забезпечення методичної одноманітності криміналістичного дослідження матеріалів та речовин певних різновидів обумовлює формування КЕМРВ як єдиного роду судової експертизи, в якому в міру завершення розробок наукових основ і методик формуються окремі його види – експертиза об'єктів волокнистої природи, експертиза лакофарбових матеріалів та речовин тощо.

Предмет КЕМРВ складають фактичні дані та обставини, які встановлюються на основі розроблених у криміналістиці теоретичних і методологічних засад дослідження речових доказів, а саме матеріалів, речовин та виробів, з використанням даних природничих і технічних наук.

Традиційно в КЕМРВ виділяють шість завдань [11]:

- виявлення;
- класифікаційна;
- ідентифікаційна;
- діагностична;
- ситуаційна;
- реставраційна.

Завдання виявлення передбачає встановлення наявності на об'єкті-носії мікрооб'єкта (мікрооб'єктів) певної природи на основі спеціальних експертних знань з використанням мікроаналітичної техніки. Виявлення мікрооб'єктів є самостійним експертним завданням тільки в тому випадку, коли вони не можуть бути виявлені, зафіксовані, вилучені та попередньо досліджені слідчим (судом), в тому числі із залученням спеціалістів [10]. Іноді це завдання трактують як встановлення найменування, походження та призначення наданого на експертизу об'єкта.

Класифікаційне завдання в КЕМРВ – це встановлення належності об'єкта до певної множини (класу, роду, виду, групи), прийнятої в тій чи іншій галузі науки, техніки, промислового виробництва, товаро- та матеріалознавстві, а також такої, що є загальноприйнятною в побуті і використовується в теорії та практиці КЕМРВ. Може бути як самостійним завданням КЕМРВ, так і проміжним етапом ідентифікаційного дослідження. При вирішенні такого завдання клас, до якого належить (чи не належить) об'єкт, найчастіше заданий наперед слідчим (судом), оскільки його встановлення має певне значення для справи, яка розслідується [1,5].

Ідентифікаційне завдання в КЕМРВ – це встановлення індивідуально-конкретної totoжності об'єкта або наближення до нього на рівні роду, групи різного обсягу. Найбільш типовим видом ідентифікаційного завдання в КЕМРВ є ідентифікація цілого за частиною (частинами) [11]. Ідентифікаційні завдання в КЕМРВ направлені на встановлення факту належності частин (об'ємів, мас) речовини або матеріалу індивідуально-конкретному об'єкту (об'єму, масі), факту походження слідів, які утворені речовиною (матеріалом) в результаті конкретного механізму слідоутворення, певного джерела походження, спільної родової (групової) приналежності об'єктів, що порівнюються [4, 8].

Ідентифікація здійснюється шляхом вивчення та порівняння ознак об'єктів, які називають ідентифікаційними.

Під встановленням родової приналежності розуміють віднесення об'єкта до конкретної множини у відповідності з прийнятою (в науці, техніці тощо) класифікацією. Так, наприклад, за призначенням осколок, що досліджується, віднесений до світлотехнічного скла (визначений рід матеріалу) або частин фарного розсіювача (визначений рід виробу) [3,9]. Очевидно, що для визначення родової приналежності об'єктів КЕМРВ необхідно вивчати та систематизувати рецептурно-технологічні дані із найрізноманітніших галузей матеріалознавства і товарознавства.

Встановленням групової приналежності називається віднесення об'єкта до множини йому подібних за ознаками спільності походження або умов існування. Наприклад, однотипні та одноколірні лакофарбові покриття автомобілів можна диференціювати за ступенем і характером їх руйнування під дією зовнішніх чинників, за наявністю на їх поверхні певного роду забруднень тощо. Дійсно, зазначені особливості обумовлені спільними умовами експлуатації однорідних пофарбованих предметів, що і дозволяє об'єднати їх в одну групу.

Але загальну групову приналежність можуть мати не тільки однорідні, а і різнорідні об'єкти. Наприклад, фарби, інструменти та інші предмети деякий час зберігались в одному приміщенні, де і отримали певні забруднення, а тому можна стверджувати, що у них з'явилися особливості групи предметів із спільними експлуатаційними ознаками.

Загальна групову приналежність може бути встановлена у виробів, які були виготовлені за допомогою одних інструментів (пристосувань), із одних матеріалів, а також віднесених до одної партії. Очевидно, що більше доказове значення має встановлення групової приналежності у порівнянні з родовою.

Особливу цінність має факт такої групової приналежності, коли виділення групи відбувається на підставі ознак, пов'язаних з обставинами справи, що розслідується. Наприклад, відомо, що звинувачуваний працює на підприємстві, яке використовує олов'яно-свинцевий припій певної марки, а зразки шроту, вилученого з місця події та у звинувачуваного, виготовлені зі сплаву саме цієї марки.

Ідентифікаційне дослідження може завершитись і встановленням тотожності об'єктів.

Принципова відмінність класифікаційного та ідентифікаційного завдання полягає в тому, що при вирішенні першого достатньо визначити лише так звані загальні ознаки об'єкта, які обов'язково повторюються у об'єктів певного роду, групи, а для вирішення другого необхідна наявність так званих індивідуальних ознак, що і дозволяє впізнати конкретний об'єкт.

Доказове значення результатів ідентифікаційного криміналістичного дослідження визначається виявленням ознак об'єктів, які співпадають, є стійкими, суттєвими та утворюють індивідуальну сукупність. Нажаль, найчастіше в процесі ідентифікації доводиться обмежуватись встановленням спільної родової (групової) приналежності.

Необхідно зазначити, що можливість ототожнення будь-якого комплексу

об'єктів виявляється значно більшою, ніж кожної його складової окремо. Це пояснюється тим, що кожен компонент цього комплексу може і не мати індивідуальних властивостей, але у комплексі неповторна композиція (сукупність) загальних ознак безумовно його індивідуалізує і таке поєднання стає унікальним. Наприклад, у виявлених на місці ДТП часточок лакофарбового покриття, скла, пластмас, нафтопродуктів, ґрунту, які відокремились в момент удару від автомобіля, були виявлені лише загальні ознаки, але доказове значення утвореного комплексу об'єктів цілком очевидне.

Діагностичне завдання в КЕМРВ передбачає встановлення властивостей та стану об'єкта, суттєвих для виявлення фактичних обставин події, що розслідується: місця, часу та способу виготовлення об'єкта; встановлення наявності певних властивостей матеріалів, речовин та виробів і здатності до виявлення їх у конкретних умовах (наприклад, спроможність до утворення вибухових сумішей, горіння та самозапалювання), а також причин та часу їх зміни [9]. Наприклад, при дослідженні пошкодженої тканини можна визначити вид джерела пошкодження (висока температура, концентрована кислота тощо).

Ситуаційне завдання в КЕМРВ передбачає встановлення факту та механізму взаємодії об'єктів як ЕМО події, що розслідується [2, 7]. Це завдання є одним з основних у КЕМРВ. Саме зв'язки, що виникають під час взаємодії матеріальних тіл між собою та речовою обстановкою, завдяки властивості цілого (взаємного) відображення, акумулюють у матеріальних слідах злочину різнобічну інформацію як про властивості об'єктів, які контактували, так і про умови самого процесу взаємодії. Наприклад, при насильницьких злочинах відбувається обмін волокнами одягу потерпілого та злочинця, але у разі нападу на жертву ззаду волокна одягу злочинця локалізуються на спині та плечах потерпілого, а волокна одягу потерпілого – спереду та на рукавах злочинця.

Реставраційне завдання в КЕМРВ передбачає встановлення суттєвих ознак, які були раніше притаманні об'єкту та змінилися під дією зовнішніх та внутрішніх чинників [2, 6]. Таке специфічне завдання виникло в результаті необхідності дослідження об'єктів, які значно змінюються з часом.

Справа в тому, що в КЕМРВ досліджуються об'єкти, які значно відрізняються за ступенем стійкості притаманних їм ідентифікаційних ознак. Зазначена стійкість багато в чому обумовлюється природою матеріалів (речовин) та характером їх взаємодії з оточуючим середовищем. Дійсно, склад кераміки з часом майже не змінюється, проте склад світлих нафтопродуктів (наприклад, бензину) за рахунок летучості їх компонентів (вуглеводнів) змінюється безперервно. Систематизація рецептурно-технологічних даних, безпосереднє вивчення технологічних процесів виготовлення відповідних об'єктів, залежності зміни складу їх матеріалів (речовин) від часу, температури тощо сприяє встановленню складу, який мав об'єкт дослідження у певний момент часу. Отже, в результаті вирішення реставраційного завдання відбувається уявне відтворення (реконструкція) початкового стану об'єкта в разі його видозміни.