

- Серія „Власність, земля, право”
- Серія „Криміналістичне забезпечення”

**А.В. КОФАНОВ
О.Л. КОБИЛЯНСЬКИЙ
О.О. ДАВИДОВА**

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



**КРИМІНАЛІСТИЧНЕ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМЕРІВ, ГУМ ТА ВИРОБІВ З НИХ

➔ А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМЕРІВ, ГУМ ТА ВИРОБІВ З НИХ

- А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ
- А. Кофанов, О. Волошин, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН
- С. Хільченко, А. Кофанов
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ
- А. Кофанов, О. Волошин, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ВОЛОКНИСТОЇ ПРИРОДИ
- А. Кофанов, О. Кобилянський
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НАФТОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ПАЛИВНО-
МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ
- А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТІВ
- А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ
- А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ СЛІДІВ ЛЮДИНИ
- 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, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛАСТИКОВИХ ОБ'ЄКТІВ



Підписано до друку 03.11.2010.
Формат 60×84. Папір офсетний.
Тираж 300 прим.

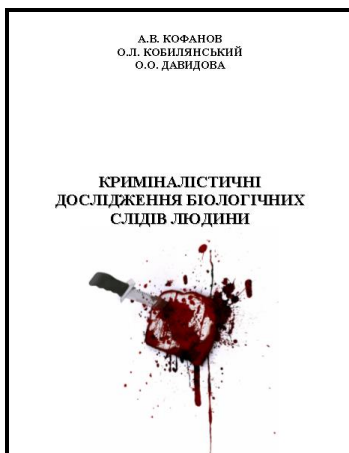
Видавництво „КИЙ”
Адреса: 0436, Київ-136,
вул. М. Василенка, 7, к. 816.

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



**«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 XXI 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”



Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Давидова О.О.
Криміналістичні дослідження біологічних
слідів людини. – Методичні рекомендації.
– Київ: КИЙ, 2010. – 44 с. – (Серія
„Криміналістичне забезпечення”).

У методичних рекомендаціях розглянуто
теоретичні та практичні аспекти криміналістичних
досліджень біологічних слідів людини.

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

Навчальне видання

Андрій Віталійович КОФАНОВ
Олег Леонідович КОБИЛЯНСЬКИЙ
Олена Орестівна ДАВИДОВА

КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМЕРІВ, ГУМ ТА ВИРОБІВ З НИХ

Методичні рекомендації

В авторській редакції

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

А.В. КОФАНОВ
О.Л. КОБИЛЯНСЬКИЙ
О.О. ДАВИДОВА

КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМЕРІВ, ГУМ ТА ВИРОБІВ З НИХ

Методичні рекомендації



Серія заснована у 2000 році А.В. Кофановим

Київ 2010

X 629.4

K 74

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 № 10 від 07.07.2010 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).

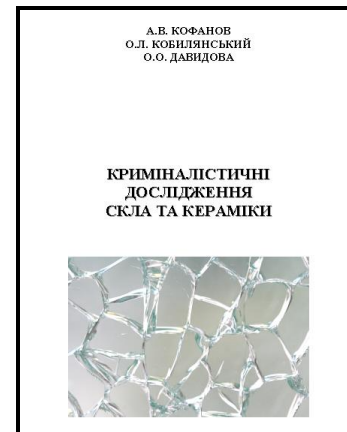
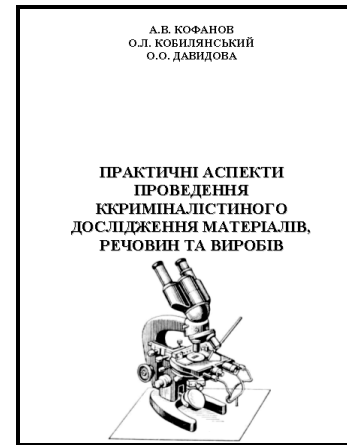
Ієрусалімов І.О. – начальник кафедри досудового розслідування ННІПСК, к.ю.н., доцент (Київський національний університет внутрішніх справ).

Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Давидова О.О.

К 74 Криміналістичні дослідження полімерів, гум та виробів з них. – Методичні рекомендації. – Київ: КИЙ, 2010. – 48 с. – (Серія „Криміналістичне забезпечення”).

У методичних рекомендаціях розглянуто криміналістичні (теоретичні та практичні) аспекти досліджень пластмас, гум та виробів з них.

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



Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Давидова О.О. Практичні аспекти проведення криміналістичного дослідження матеріалів, речовин та виробів. – Методичні рекомендації. – Київ: КИЙ, 2010. – 36 с. – (Серія „Криміналістичне забезпечення”).

У методичних рекомендаціях розглянуто особливості практичних аспектів проведення криміналістичних досліджень матеріалів, речовин та виробів з них.

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

Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Давидова О.О. Криміналістичні дослідження скла та кераміки. – Методичні рекомендації. – Київ: КИЙ, 2010. – 48 с. – (Серія „Криміналістичне забезпечення”).

У методичних рекомендаціях висвітлюються питання наукових засад криміналістичного дослідження матеріалів, речовин та виробів. КДМРВ – розглянуто як самостійний напрям криміналістичних досліджень. Криміналістичне дослідження скла, кераміки та виробів з них розглянуто на методологічному рівні.

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

X 629.4

© Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Давидова О.О.

© Навчально-науковий інститут підготовки слідчих і криміналістів КНУВС, 2010.

217. Елисеева А.А. Библиографический указатель научных работ сотрудников Харьковского НИИСЭ (1923 – июль 1967). – Харьков, 1967.
218. Ищенко А.В. Ищенко Н.Д., Иерусалимов И.А. Криминалистическое обеспечение борьбы с преступностью (Диссертации криминалистов, защищенные в специализированных ученых советах Украины). – К., 1997.
219. Ищенко А.В., Карпов Н.С. Научное обеспечение практики борьбы с преступностью. Учебное пособие. – К., 1997.
220. Ищенко А.В., Карпов Н.С., Кондратьев Я.Ю. Научное обеспечение протидії злочинності: Посібник. – К., 2002.
221. Міліція України у 1917-2002 рр. (Історія, організація та діяльність, дотримання законності, підготовка кадрів): Бібліограф. покажчик / Наук. ред. П.П. Михайленко. – К., 2002.
222. Рахлевский В.А., Борисов К.Г. Библиографический справочник диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора юридических наук / Под ред. В.М. Чхиквадзе. – Душанбе, 1965.
223. Советские криминалисты: Биобиблиографический справочник / Сост. Т.В. Аверьянова и Н.Н. Лысов. – Нижний Новгород, 1991.
224. Чеховских О.С., Мозолевская В.Н. Криминалистика и судебная экспертиза: Библиографический указатель за 1978-1982 годы. – Кишинев, 1984.
225. Юзефович В.Г., Ильницкая Н.И. Библиографический указатель научных работ Киевского НИИСЭ. – К., 1973.

ЗМІСТ

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	10
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. Криміналістичне дослідження пластмас,	
гум та виробів з них.....	23
3.1. Предмет і завдання криміналістичної експертизи	
пластмас, гум та виробів з них.....	23
3.2. Об'єкти та особливості їх дослідження.	
Підготовка матеріалів для експертизи.....	24
3.3. Пластмаси: склад, класифікація, ознаки та властивості	27
3.4. Гуми: склад, класифікація, ознаки та властивості	29
3.5. Виявлення, фіксація, вилучення, пакування та	
зберігання пластмас і гум.....	32
3.6. Методи криміналістичного дослідження пластмас,	
гум та виробів з них.....	32
Список використаних та рекомендованих джерел	36

ВСТУП

Інтеграція природничих і технічних наук у сферу судочинства сприяє розширенню можливостей судових експертиз, що спричиняє збільшення кола об'єктів дослідження. В процесі розслідування злочинів дедалі більшого значення набувають так звані «субстратні» сліди, де не розмір, форма і рельєф слідоутворюючого об'єкта, а саме його субстанція, що відобразилась у сліді, несе інформацію про фактичні дані та обставини події. Виникнення субстанціонального слідового зв'язку характерно для об'єктів як живої, так і неживої природи. На сьогодні розроблені основні принципи та правила, якими необхідно керуватись при їх вилученні та дослідженні.

Методичні рекомендації відображають сучасні концепції техніко-криміналістичного забезпечення слідчих дій та оперативно-розшукових заходів щодо виявлення, фіксації, вилучення, пакування, зберігання і дослідження матеріалів та речовин, ґрунтів, біологічних об'єктів, харчових продуктів. Зроблено акцент на специфіці вилучення мікрооб'єктів в залежності від сили їх контактного зв'язку з об'єктом-носієм, на особливостях відбору відповідних порівняльних і контрольних зразків. Відбір зразків пов'язується з умінням правильно визначати об'єкт ідентифікації та ідентифікуючий об'єкт в кожному конкретному випадку. Значна увага приділена характерним ознакам та властивостям різних за природою і походженням речовин, їх залежності від внутрішніх та зовнішніх чинників, а також правилам безпеки при поводженні з хімічними реактивами, отруйними, сильнодіючими і вибуховими речовинами. Характеристика сучасних можливостей субстанціональних досліджень повинна сприяти не лише визначенню пріоритетних носіїв інформації про конкретну подію злочину, а і дотриманню черговості призначення експертиз, вірному формулюванню відповідних питань.

Методичні рекомендації розроблено на основі навчальної програми спеціального курсу «Криміналістичні дослідження матеріалів, речовин та виробів», призначеного для підготовки курсантів (слухачів) відомчих вищих навчальних закладів МВС України.

(<http://www.expert.com.ua>).

196. Криминалистика и безопасность (<http://www.kriminalist.com/index.htm>).
197. Міністерство внутрішніх справ України (<http://www.centrmia.gov.ua>).
198. Национальная безопасность (<http://www.mvd-expo.ru>).
199. Національна академія внутрішніх справ України (<http://www.naiu.gov.ua>).
200. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua>).
201. Право 2002: Законодательство Российской Федерации, Республики Беларусь, словарь терминов и определений, юридическая литература... / Под ред. В. Левоневского (<http://www.pravo2002.by.ru>).
202. Юридическая библиотека (http://www.jur_lib.kharkov.ua).

Бібліографія

203. Бахин В.П., Викторова Е.Н., Ищенко А.В. Библиографический указатель диссертаций по криминалистике. – М., 1989.
204. Бахин В.П., Ищенко А.В. Вопросы криминалистики и судебных экспертиз в диссертационных исследованиях. – К., 1988.
205. Библиографический указатель литературы по вопросам судебной экспертизы за 1970 г. – М., 1971.
206. Библиографический указатель литературы по вопросам судебной экспертизы за 1972 г. – М., 1973.
207. Библиографический указатель литературы по вопросам судебной экспертизы за 1974 г. – М., 1975.
208. Библиографический указатель литературы по вопросам судебной экспертизы за 1975 г. – М., 1976.
209. Библиографический указатель литературы по вопросам судебной экспертизы за 1976 г. – М., 1977.
210. Библиографический указатель литературы по вопросам судебной экспертизы за 1978 г. – М., 1979.
211. Библиографический указатель научных работ сотрудников Киевского научно-исследовательского института судебных экспертиз (1923-май 1973). – К., 1973.
212. Библиографический указатель научных работ сотрудников Киевского научно-исследовательского института судебных экспертиз (1973-1982). – К., 1982.
213. Библиографический указатель научных работ сотрудников Киевского научно-исследовательского института судебных экспертиз и Одесской научно-исследовательской лаборатории судебных экспертиз (1983-1992). – К., 1993.
214. Библиография по судебной экспертизе (1917-1967). – М., 1969. – Вып. 1.
215. Библиография по судебной экспертизе (1917-1967). – М., 1974. – Вып. 2.
216. Бокариус В.Н. Судебная медицина, судебная психиатрия, криминалистика, судебная химия. Библиография за 1951 год / Сост. В.Н. Бокариус. – Л., 1952.

одорологической экспертизы. – М., 1978.

172. Обнаружение, фиксация и изъятие следов. / Справочник под ред. Е.И. Зуева. – М., 1969.

173. Образцы экспертных заключений. – К., 1986.

174. Осмотр места происшествия. Справочник следователя. – М., 1982.

175. Садченко О.О., Посільський О.О., Давидова О.О. Словник термінів експертизи матеріалів, речовин та виробів. – К., 2005.

176. Словарь основных и специальных терминов криминалистических экспертиз материалов, веществ и изделий. – М., 1987.

177. Справочник по лакокрасочным покрытиям в машиностроении. – М., 1964.

178. Справочник по элементарной химии. – К., 1977.

179. Товарные нефтепродукты, их свойства и применение / Справочник под ред. Н.Г. Пучкова. – М., 1991.

180. Энциклопедия полимеров. Т.1-2. – М., 1972-74.

Енциклопедичні видання на CD-ROM

181. Encyclopædia Britannica 2003. Ultimate Reference Suite CD-ROM. – 4 cd / Encyclopædia Britannica Inc., 2003.

182. Grolier 2002. – 2 cd. / Deluxe Version 15.00. Year 2002 Grolier Multimedia Encyclopedia®, 2002.

183. Большая советская энциклопедия. – Электронное издание на 5 cd.

184. Большой русский биографический словарь // Золотая коллекция. Энциклопедии и словари: Dream Reality Studio, 2000.

185. Большой энциклопедический словарь // Золотая коллекция. Энциклопедии и словари: Dream Reality Studio, 2000.

186. Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь // Золотая коллекция. Энциклопедии и словари: Dream Reality Studio, 2000.

187. Законодавство України. Версія 2.5.3. – К.: Комп'ютерна бібліотека «Інфодиск», 2002.

188. Оксфордский карманный словарь // Золотая коллекция. Энциклопедии и словари: Dream Reality Studio, 2000.

189. Юридичний словник // Законодавство України. Версія 2.5.3. – К.: Комп'ютерна бібліотека «Інфодиск», 2002.

Адреси в глобальній комп'ютерній мережі Internet

190. Азбука криміналістики. Наследники Холмса: Неофициальный сайт экспертов-криминалистов УВД Ростовской области (<http://www.expert.aaanet.ru>).

191. Верховна Рада України (<http://www.rada.gov.ua>).

192. Державний комітет статистики України (<http://www.ukrstat.gov.ua>).

193. Кафедра криміналістики Кримського юридичного інституту НУВС (http://www.univ.crimea.ua/rus/k_crim/k_crim.html).

194. Кафедра криміналістичних експертиз навчально-наукового інституту підготовки слідчих і криміналістів Національної академії внутрішніх справ України (<http://www.>).

195. Київський науково-дослідний інститут судових експертиз

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 випливає 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. 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.

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) субстанції об'єкта, тобто без формування слідів, що відображують

155. Бахин В.П. Следственная практика: проблемы изучения и совершенствования // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1991.

156. Варфоломеева Т.В. Организационные, процессуальные и криминалистические проблемы защиты адвокатом прав подозреваемого, обвиняемого, подсудимого // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1994.

157. Гончаренко В.И. Методологические проблемы использования данных естественных и технических наук в уголовном судопроизводстве // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1981.

158. Грамович Г.И. Проблемы теории и практики эффективного применения специальных знаний и научно-технических средств в раскрытии и расследовании преступлений // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1989.

159. Ищенко А.В. Методологические и организационные проблемы развития криминалистических научных исследований // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1997.

160. Клименко Н.И. Криминалистические знания: природа, структура, оптимизация использования // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1993.

161. Коновалова В.Е. Теоретические проблемы следственной тактики. (Познавательная функция логики и психологии в следственной тактике) // Дис...докт. юрид. наук. – Харьков, 1966.

162. Костицкий М.В. Использование специальных психологических знаний в советском уголовном процессе // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1990.

163. Кузьмичев В.С. Следственная деятельность: сущность, принципы, криминалистические приемы и средства осуществления // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1997.

164. Лисиченко В.К. Криминалистическое исследование документов (правовые и методологические проблемы) // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1974.

165. Салтевский М.В. Теоретические основы установления групповой принадлежности в судебной экспертизе. (Методологические и правовые проблемы) // Дис...докт. юрид. наук. – Харьков, 1969.

166. Сегай М.Я. Методология судебной идентификации // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1970.

167. Соколовский З.М. Проблемы использования в уголовном судопроизводстве специальных знаний при установлении причины связи явлений (криминалистическое и процессуальное исследование) // Дис...докт. юрид. наук. – Харьков, 1968.

168. Фридман И.Я. Судебная экспертиза и вопросы предупреждения преступления // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1974.

169. Шепитько В.Ю. Теоретические проблемы систематизации тактических приемов в криминалистике // Дис...докт. юрид. наук. – Харьков, 1996.

Словники, довідники

170. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. – М., 1997.

171. Винберг А.И. Словарь основных терминов судебной

131. Соловьева Е.И. Лабораторный контроль консервного, овощесушильного и пищекопцентратного производства. – М., 1978.
132. Состояние и пути совершенствования технико-криминалистических методов и средств работы с микрообъектами на месте происшествия. – М., 1978.
133. Судебно-экспертное исследование некоторых объектов биологического происхождения. – М., 1980.
134. Судебные экспертизы. – К., 1981.
135. Сырков С.М., Фефилатьев А.В. Проведение предварительных исследований материальных следов на месте происшествия. – М., 1986.
136. Тахо-Годи Х.М. Криминалистическое исследование одежды. – М., 1971.
137. Текстильные волокна – источник розыскной и доказательственной информации. Ч. 1-3. – М., Берлин, 1982.
138. Теоретические проблемы и практика криминалистических исследований материалов и веществ. – М., 1976.
139. Теория и практика собирания доказательственной информации техническими средствами на предварительном следствии. – К., 1980.
140. Технология керамики и огнеупоров. / Под ред. П.П. Будникова. – М., 1966.
141. Технология пластических масс. / Под ред. В.В. Коршака. – М., 1972.
142. Технология производства химических волокон. – М., 1965.
143. Томилина В.П. Упражнения по криминалистической технике. – Минск, 1974.
144. Турчин Д.А. Теоретические основы учения о следах в криминалистике. – Владивосток, 1983.
145. Физические исследования в криминалистике. / Терзиев Н.В. и др. – М., 1948.
146. Физические и химические методы исследования материалов, веществ и изделий. – М., 1979.
147. Френкель Я.И. Введение в теорию металлов. – М., Л., 1960.
148. Шиканов В.И., Тарнаев Н.Н. Запаховые микроследы. – Иркутск, 1974.
149. Щербаковский М.Г. Основные сведения о цветных металлах и их сплавах, необходимых для решения судебно-экспертных задач. – М., 1986.
150. Экспертизы в судебной практике / Гончаренко В.И. и др. – К., 1987.
151. Янушко В.И., Стешиц В.К. Назначение криминалистических и судебно-медицинских экспертиз. – Минск, 1990.

Докторські дисертації

152. Ароцкер Л.Е. Криминалистические методы в судебном разбирательстве уголовных дел // Дис...докт. юрид. наук. – М., 1965.
153. Аубакиров А.Ф. Теория и практика моделирования в криминалистической экспертизе // Дис...докт. юрид. наук. – Киев, 1985.
154. Басай В.Д. Основы криміналістичної одорології // Дис...докт. юрид. наук. – Київ, 2003.

особливості зовнішньої будови об'єкта (об'єкти КДМРВ найчастіше представлені саме такими слідами); 2) особливості слідоутворення та слідоприймання 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.

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, 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 елементу 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». Таким чином, перед тим як ставити питання про індивідуальну тотожність, необхідно описати елемент речової обстановки як окреме матеріальне утворення, наприклад, чоловіча сорочка, шматок мотузки довжиною 1,2 м, один літр фарби у банці тощо. Не

– М., Л., 1965.

105. Маланина Н.И. Криминалистическое исследование стекла. – Саратов, 1984.

106. Матвеев Ю.М., Пучкова Т.М. Формирование экспертных знаний в области криминалистического исследования металлов и металлических изделий. – М., 1986.

107. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – М., 1974.

108. Митричев В.С. Криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий. – Саратов, 1980.

109. Митричев В.С. и др. Морфологическое исследование покрытий, образованных строительными красками. – М., 1979.

110. Назначение и организация производства наркотических средств кустарного (самодельного) изготовления. – М., 1988.

111. Назначение и производство криминалистических экспертиз. – М., 1976.

112. Назначение и производство судебных экспертиз. – М., 1968.

113. Нефтепродукты. Ч. 1-2. – М., 1970.

114. Новоселова Н.А. О неидентификационных исследованиях в криминалистической экспертизе. – Минск, 1970.

115. Новые технико-криминалистические средства обнаружения, фиксации и изъятия микроследов на месте преступления. – Волгоград, 1987.

116. Общие положения криминалистической экспертизы наркотических, сильнодействующих веществ. – М., 1978.

117. Одиночкина Т.Ф. Криминалистическое исследование микрообъектов. – М., 1988.

118. Поль К.Д. Естественно-научная криминалистика. – М., 1985.

119. Предварительные криминалистические исследования материальных следов на месте происшествия. – М., 1987.

120. Работа с микрообъектами на месте происшествия. – М., 1987.

121. Разумов Э.А., Молибога Н.П. Осмотр места происшествия. – К., 1994.

122. Розпізнавання нових наркотичних засобів та психотропних речовин. – К., 1996.

123. Салтевский М.В. Криминалистическая одорология. – К., 1976.

124. Салтевский М.В. Собираание криминалистической информации техническими средствами на предварительном следствии. – К., 1980.

125. Свенсон А. и Вендель О. Раскрытие преступлений. – М., 1957.

126. Светлаков Е.И. Криминалистическое исследование объектов из стекла. – Волгоград, 1981.

127. Сегай М.Я. Современные возможности судебных экспертиз в свете достижений науки и техники. – К., 1987.

128. Сегай М.Я., Стринжа В.К. Судебная экспертиза материальных следов-отображений (проблемы методологии). – К., 1997.

129. Селиванов Н.А. Вещественные доказательства. – М., 1971.

130. Современное состояние и перспективы развития новых видов судебной экспертизы. – М., 1987.

80. Винберг Л.А. Сравнение как метод исследования в криминалистической идентификационной экспертизе. – М., 1972.
81. Выборнова А.А., Дворкин А.И., Энгин Л.А. Методы предварительного анализа вещественных доказательств в следственной работе. – М., 1968.
82. Гончаренко В.И. Использование данных естественных и технических наук в уголовном судопроизводстве (методические вопросы). – К., 1980.
83. Гончаренко В.И. Научно-технические средства в следственной практике. – К., 1984.
84. Громович Г.И. Научно-технические средства: современное состояние, эффективность использования в раскрытии и расследовании преступлений. – Минск, 1989.
85. Давидова О.О., Посільський О.О. Криміналістичні дослідження матеріалів, речовин та виробів. – К., 2003.
86. Жбанков В.А. Образцы для сравнительного исследования в уголовном судопроизводстве. – М., 1969.
87. Железняк А.С. Материальные следы – важный источник криминалистической информации. – Омск, 1975.
88. Зуйков Г.Г. Установление способа совершения преступления при помощи криминалистических экспертиз и исследований. – М., 1970.
89. Іщенко А.В. Проблеми розвитку наукових досліджень у галузі судової експертизи. – К., 1997.
90. Качалов Н. Стекло. – М., 1959.
91. Кириченко А.А., Биленчук П.Д., Наumenко И.Д. Собираение микрообъектов при расследовании преступных посягательств на личность. – Днепропетровск, 1993.
92. Кириченко А.А., Клименко Н.И. Курс судебной микрологии. – Днепропетровск, 1994.
93. Кисин М.В., Туманов А.К. Следы крови. – М., 1972.
94. Ковда В.А. Основы учения о почвах. – М., 1973.
95. Комплексное криминалистическое исследование почв. – М., 1978.
96. Комплексное физико-химическое исследование строительных красок. – М., 1978.
97. Кошелев Ф.Ф., Корнеев А.Е., Климов А.С. Общая технология резины. – М., 1968.
98. Крылов И.Ф. Криминалистическое учение о следах. – Л., 1976.
99. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. Ч. 1-2. – М., 1961.
100. Лейстнер Л., Буйташ Б. Химия в криминалистике. – М., 1990.
101. Лейстнер Л., Кузьмин Н. Аналитическая химия в криминалистике. – М., 1980.
102. Лемасов А.И. и др. Криминалистические методы обнаружения, фиксации и изъятия микроследов на месте происшествия. – Волгоград, 1990.
103. Лисиченко В.К., Циркаль В.В. Использование специальных знаний в следственной и судебной практике. – К., 1987.
104. Любимов Б.В. Специальные защитные покрытия в машиностроении.

можна вважати індивідуальними такі визначення, як «шріт, 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 листа, 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.

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 конкретно 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 – слідів цього знаряддя на сейфі.

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

1.5. Ідентифікаційні ознаки.

Одним з основних розділів теорії криміналістичної ідентифікації є вчення про ідентифікаційні ознаки. Ототожнення шуканого ЕМО, виділення

58. Основы естественнонаучных знаний для юристов: Учебник для вузов по курсу «Концепции современного естествознания» / Под ред. Е.Р. Россинской. – М., 1999.

59. Криминалистика: Учебник / Под ред. Е.П. Ищенко. – М., 2000.

60. Криміналістика: Підручник для студ. юрид. спец. вузів / За ред. В.Ю. Шепітько. – К., 2001.

61. Криміналістика: Підручник. / За ред. П.Д. Біленчука. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Атіка, 2001. – 544 с.: іл.

62. Салтевський М.В. Криміналістика (у сучасному викладі): Підручник. – К.: Кондор, 2005.

Навчальні посібники, науково-методичні статті

63. Аверьянова Т.В. Содержание и характеристика методов судебно-экспертных исследований. – Алма-Ата, 1991.

64. Актуальные вопросы теории и практики судебно-почвоведческой экспертизы. – М., 1987.

65. Аналитическая химия в криминалистике. – М., 1980.

66. Андреев К.К., Беляев А.Ф. Теория взрывчатых веществ. – М., 1960.

67. Барсегянц Л.О., Левченков Б.Д. Судебно-медицинская экспертиза выделений организма. – М., 1978.

68. Бартенев Г.М. Строение и механические свойства неорганических стекол. – М., 1966.

69. Белкин Р.С. Собираение, исследование и оценка доказательств. – М., 1966.

70. Бибилов В.В., Кузьмин Н.М. Экспертное исследование смазочных материалов. – М., 1977.

71. Бибилов В.В. и др. Криминалистическое исследование цвета микрообъектов. – М., 1989.

72. Біленчук П.Д., Перебитюк Н.В. Применение современных физических методов исследования для решения поисковых задач в криминалистической практике. – К., 1993.

73. Бобырев В.Г., Коимшиди Г.Ф., Симаков В.П. Лабораторный практикум по физическим и химическим методам исследования. – Волгоград, 1978.

74. Бобырев В.Г., Кузьмин Н.М. Физические и химические методы исследования. – Волгоград, 1979.

75. Бордонос Т.Г. и Рудич Д.С. Судебно-биологическая экспертиза мелких частиц древесины. – Киев, 1970.

76. Бордонос Т.Г., Бульга Л.П. Методика сравнительного исследования текстильных тканей. – К., 1963.

77. Борисов Е.В. и др. Лекарственные препараты, содержащие наркотики: обнаружение и исследование. – М., 1971.

78. Бронникова М.А. и др. Особенности судебно-биологической экспертизы следов крови малой величины. – М., 1982.

79. Винберг Л.А. Общие принципы организации и осуществления криминалистических экспертных исследований. – М., 1980.

34. Наказ МВС України № 987 від 30.12.98 р. “Про підсумки роботи органів внутрішніх справ у 1998 році та завдання на 1999 рік”.

35. Наказ МВС України № 30 від 18.01.99 р. “Про затвердження Положення про Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, штатів цього Державного центру, Типового положення про науково-дослідний експертно-криміналістичний центр при ГУ МВС України в Криму, м. Києві та Київській області, УМВС України в областях, м. Севастополі та на транспорті, а також Типової структури цього центру”.

36. Наказ МВС України № 682 від 30.08.99 р. “Про затвердження Наставови про діяльність експертно-криміналістичних служб МВС України”.

37. Наказ МВС України № 685 від 30.08.99 р. “Про затвердження Положення про експертно-кваліфікаційну, екзаменаційні комісії та персонального складу Експертно-кваліфікаційної комісії МВС України”.

Підручники

38. Криминалистическая экспертиза. Вып. 1 / Под ред. Р.С. Белкина и И.М. Лузгина. – М., 1966.

39. Криминалистическая экспертиза. Вып. 2 / Под ред. М.В. Кисина. – М., 1966.

40. Криминалистическая экспертиза. Вып. 4 / Под ред. А.Н. Самончика. – М., 1966.

41. Криминалистическая экспертиза. Вып. 5 / Под ред. В.С. Аханова и В.А. Снеткова. – М., 1967.

42. Криминалистика. /Под ред. Р.С. Белкина и Г.Г. Зуйкова. – М., 1968.

43. Криминалистическая экспертиза. Вып. 4 / Под ред. Г.А. Самойлова. – М., 1969.

44. Криминалистическая экспертиза. Вып. 3 / Под ред. А.А. Эйсмана и П.Ф. Силкина. – М., 1969.

45. Криминалистика / Под ред. А.Н. Васильева. – М., 1971.

46. Криминалистическая экспертиза. Вып. 8 / Под ред. А.Н. Самончика и Ф.П. Совы. – М., 1973.

47. Криминалистика / Под ред. И.Ф. Крылова. – Л., 1976.

48. Криминалистика. Т. 1 / Под ред. Р.С. Белкина. – М., 1979.

49. Криминалистика. Т. 2 / Под ред. Р.С. Белкин, И.М.Лузгина. – М., 1980.

50. Криминалистика / Под ред. И.Ф. Пантелеева, Н.А. Селиванова. – М., 1984.

51. Криминалистика / Под ред. Р.С. Белкина – М., 1999.

52. Криминалистика / Под ред. Н.П. Яблокова. – М., 1996.

53. Некрасов В.Б. Основы общей химии. Т. 1-3. – М., 1969-70.

54. Общая биология / Под ред. Д.К. Беляева и Ю.Я. Керкиса. – М., 1966.

55. Салтвевский М.В. Криміналістика. – К., 1996.

56. Криміналістика: Підручник для вищих навчальних закладів. / За ред. П.Д. Біленчука. – К.: Право, 1997.

57. Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Россинская Е.Р. Криминалистика. Учебник для вузов / Под ред. Р.С. Белкина. – М., 1999.

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 верстата 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.

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.

20. Наказ МВС України № 13 від 17.01.91 р. “Про оголошення Закону Української РСР від 20.12.90 р. “Про міліцію” і постанови Верховної Ради УРСР № 583-12 від 25.12.90 р. “Про порядок введення в дію Закону УРСР “Про міліцію”.

21. Наказ МВС України № 141 від 09.03.92 р. “Про затвердження правил норм потреб криміналістичної і оперативної техніки та обладнання для органів внутрішніх справ України”.

22. Наказ МВС України № 170 від 25.03.92 р. “Про оголошення Закону України “Про оперативно-розшукову діяльність і постанови Верховної Ради України № 2136-12 від 18.02.92 р. “Про введення в дію Закону України “Про оперативно-розшукову діяльність”.

23. Наказ МВС України № 444 від 28.07.92 р. “Про оголошення Закону України від 19.06.92 р. “Про внесення доповнень і змін до Закону Української РСР “Про міліцію”.

24. Наказ МВС України № 449 від 01.08.92 р. “Про заходи щодо поліпшення і дальшого розвитку службово-розшукового собаководства в органах внутрішніх справ”.

25. Наказ МВС України № 569 від 10.09.92 р. “Про затвердження Настанови з організації службового собаководства у підрозділах охорони і застосування собак у практичній діяльності”.

26. Наказ МВС України № 745 від 25.11.92 р. “Про невідкладні заходи щодо вдосконалення структури і організації діяльності органів слідства в системи МВС України”.

27. Наказ МВС України № 164 від 25.03.93 р. “Об утверждении Инструкции о порядке изготовления, приобретения, хранения, учета, перевозки и использования огнестрельного оружия, боеприпасов к нему и взрывчатых материалов”.

28. Наказ МВС України № 701 від 18.10.93 р. “Про організацію роботи органів внутрішніх справ щодо розкриття злочинів”.

29. Наказ МВС України № 190 від 14.01.94 р. “Про затвердження Інструкції про формування, ведення і використання криміналістичних обліків Криміналістичного центру МВС України”.

30. Наказ МВС України № 228 від 13.04.95 р. “Про заходи щодо виконання законів України про посилення боротьби з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів”.

31. Наказ МВС України № 365 ДСП від 06.06.95 р. “Об утверждении Наставления по организации и осуществлению органами внутренних дел борьбы с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и препаратов”.

32. Наказ МВС України № 635 від 03.09.96 р. “Про внесення змін та доповнень до Інструкції про порядок виготовлення, придбання, зберігання, обліку, перевезення і використання вогнепальної зброї, боеприпасів до неї та вибухових матеріалів, затвердженої наказом МВС України від 25.03.93 р. № 164”.

33. Наказ МВС України № 62 від 26.01.97 р. “Про затвердження Положення про кримінальну міліцію України”.

Законодавчі документи та нормативні акти

1. Конституція України. – К., 1996.
2. Кримінальний кодекс України. – К., 2001.
3. Кримінально-процесуальний кодекс України. – К., 1996.
4. Закон України “Про міліцію” № 565 від 20.12.90 р.
5. Закон України “Про прокуратуру” № 1789-ІІ від 25.11.91 р.
6. Закон України “Про оперативно-розшукову діяльність” № 2136-ІІ від 18.02.92 р.
7. Закон України “Про внесення доповнень і змін до Закону Української РСР “Про міліцію” № 444 від 28.07.92 р.
8. Закон України “Про судову експертизу” № 4038-ІІ від 25.02.94 р.
9. Закон України “Про обіг в Україні наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів” № 60/95 – ВР від 15.02.95 р.
10. Закон України “Про заходи протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів та зловживанню ними” № 62/95 – ВР від 15.02.95 р.
11. Закон України “Про внесення змін і доповнень до деяких законодавчих актів України у зв’язку з прийняттям Закону України “Про обіг в Україні наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів”, “Про заходи протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів та зловживанню ними” № 64/95 – ВР від 15.02.95 р.
12. Закон України “Про боротьбу з корупцією” № 367/95 – ВР від 05.10.95 р.
13. Указ Президента України “Про невідкладні заходи щодо посилення боротьби зі злочинністю” № 396/94 від 21.07.94 р.
14. Постанова Верховної Ради України від 24.04.92 р. “Про концепцію судової реформи в Україні”.
15. Постанова Пленуму Верховного Суду України № 8 від 30.05.97 р. “Про судову експертизу в кримінальних і цивільних справах”.
16. Постанова Пленуму Верховного Суду України від 08.07.94 р. “Про судову практику в справах про розкрадання, виготовлення, зберігання та інші незаконні діяння зі зброєю, бойовими припасами або вибуховими речовинами”.
17. Постанова Кабінету Міністрів України № 456 від 24.04.96 р. “Про Концепцію розвитку системи МВС України”.
18. Постанова Кабінету Міністрів України № 617 від 06.05.98 р. “Про утворення Державного науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС”.
19. Наказ МВС Української РСР № 409 від 20.12.90 р. “О взаимодействии служб органов внутренних дел в предупреждении, раскрытии и расследовании преступлений, связанных с пожарами”.

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.

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.

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. 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

розчинників (для пластмас – дихлоретан, ацетон, чотирихлористий вуглець, бензол, для гум – уайтспірит, скипидар, лігроїн та інші).

Отже, результатом ідентифікаційних досліджень пластмас та гум (як і інших матеріалів та речовин), як правило, є встановлення спільної групової приналежності об'єктів, що порівнюються. Чим більше виявлено ознак та властивостей випадкового характеру, не передбачених технологією виготовлення, тим більш вузькою буде зазначена група і доказове значення такого висновку досить високе. Вирішення ідентифікаційного завдання при проведенні криміналістичної експертизи зазначених об'єктів ускладнюється також варіаційністю властивостей по масі (площі, довжині) подовжених у просторі виробів (рулон поліетиленової плівки, гумовий шланг тощо).

C, H, O, N (а також S, P, Cl), однак розташування і взаємозв'язок зазначених елементів для кожної речовини різний. ІЧ-спектроскопія дозволяє визначати поряд із якісним складом полімерної основи і кількісний склад співполімерів.

Крім того, метод дозволяє визначати наявність та концентрацію спеціальних добавок, що вводяться в матеріал, виявляти різні технічні й експлуатаційні ознаки за зміною складу. І ще одна особливість застосування даного методу для вивчення пластмас та гум. Оскільки наповнювачі (наприклад, сажа) поглинають ІЧП, перед початком дослідження так звані «наповнені» пластмаси та гуми зазнають деструкції піролізом, а потім продукти піролізу досліджуються за допомогою ІЧ-спектроскопії. Якщо досліджується багатокомпонентна суміш без попереднього розділення, то співпадання ІЧ-спектрів порівнюваних об'єктів свідчить про однаковий тип полімерної основи, але не про однаковий склад.

Рентгенофазовий аналіз застосовується для дослідження наповнених пластмас та гум з метою вивчення складу наповнювача, а *рентгеноструктурний аналіз* дозволяє диференціювати об'єкти однакового якісного і кількісного складу за структурою полімерного матеріалу. Останній метод дозволяє визначити ступінь кристалічності полімеру, орієнтацію структурних ланок, виміряти молекулярну масу, розмір субмікроскопічних часток полімерного матеріалу.

Сутність методу *диференціального термічного аналізу (ДТА)* полягає у вимірюванні теплових ефектів, які спостерігаються при нагріванні або охолодженні об'єкта дослідження. Зміна фізичного та фазового стану речовини, як правило, супроводжується тепловим ефектом (позитивним – «екзот» або негативним – «ендо»). Наприклад, розчинення, випаровування, плавлення проходять з поглинанням речовиною теплоти ззовні, а кристалізація, горіння – з виділенням нею теплоти в довкілля. Залежність величини теплового ефекту від температури об'єкта виражається кривою (*термограмою*), що реєструється приладом. Як кількість теплоти, що виділяється або поглинається, так і температура, при якій спостерігається тепловий ефект, характерні для кожної речовини. Отже, за отриманими термограмами можна диференціювати об'єкти за природою, умовами виробництва та експлуатації. При проведенні порівняльних досліджень ці термограми можна порівнювати методом «відбитків пальців».

Емісійний спектральний аналіз дає можливість визначити елементний склад мінеральної частини пластмас та гум – наповнювачів, мінеральних пігментів, прискорювачів, вулканізуючих речовин, а також мінеральних елементів, що входять до складу органічної частини пластмас і гум. Незважаючи на стандартизацію процесу виготовлення пластмас та гум, їх склад істотно варіює навіть в межах різних партій продукції, а тим більше на різних заводах-виробниках. Це пояснюється недостатньо чітким дотриманням дозування сировинних компонентів, заміною одних іншими. Метод емісійного спектрального аналізу дозволяє виявити і випадкові мінеральні домішки, що з'явилися в процесі експлуатації виробів.

Відновлення знищених *рельєфних зображень* на пластмасах та гумах ґрунтується на набуханні поверхневого шару матеріалу під дією органічних

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 здійсненні інших заходів, які спрямовані на запобігання загибелі або пораненню людей (п. 3.3.1.2.).

Участь спеціалістів в огляді місця події 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.

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. 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». Починаючи з 70-х років дослідження відповідних речових доказів проводиться в межах КЕМРВ – третьої стадії КДМРВ, наукові основи

- сліди рельєфу від обробляючих інструментів (фільер, матриць, форм);
- маркірувальні позначки;
- ознаки будови та конструктивні особливості (будова струмопровідної жили, крок крутки тощо);
- дефекти експлуатаційного характеру (сліди механічної взаємодії – подряпини, витирання, забруднення, ознаки старіння).

Хімічні методи також активно застосовуються при дослідженні пластмас та гум. Потрібно пам'ятати, що проведення хімічних досліджень довготривале та трудомістке. Крім того, вони призводять до незворотних змін об'єкта. Найчастіше експерти використовують такі проби та реакції:

- термічна проба;
- проба на горіння;
- визначення розчинності;
- реакції газоподібних продуктів сухої перегонки;
- деякі якісні реакції.

При проведенні *попереднього дослідження* спеціалістом на місці події доцільно використовувати лише оптичну мікроскопію.

За допомогою методу *електронної мікроскопії* при проведенні експертних досліджень вивчають надмолекулярні структури полімерів, які дуже чутливі до технологічних умов їх отримання, формування, обробки, а також до умов експлуатації. Надмолекулярна структура полімерів – це фізична структура, обумовлена різними видами упорядкування макромолекул. Полімери можуть існувати в кристалічному та аморфному стані. При переході полімеру із рідкого у твердий стан відбувається процес упорядкування структури. У аморфних твердих полімерів спостерігаються глобулярні і фібрилярні утворення макромолекул та флуктуації, у полімерів в кристалічному стані – кристаліти, які збираються у сфероліти, фібриліти й інші агрегації макромолекул. Чим вища кристалічність, тим більше впорядкована надмолекулярна структура.

Методом *піролітичної газової хроматографії* виконується хроматографічний аналіз летючих продуктів піролізу пластмас та гум. За цими продуктами судять про будову та склад полімеру. У разі обмеженої кількості об'єкта, що досліджується, метод є єдиним для аналізу органічної складової (тобто полімерної основи пластмас та гум). Даним методом встановлюється природа полімерного матеріалу, виявляється спільність (відмінність) об'єктів за умовами технічної обробки, партіями випуску. До недоліків методу потрібно віднести трудомісткість та необхідність створення атласу пірограм на конкретному хроматографі.

Метод *інфрачервоної спектроскопії* ґрунтується на взаємодії макромолекул з електромагнітним випромінюванням в інфрачервоній частині електромагнітного спектра: різні речовини абсорбують ІЧП з різною довжиною хвилі. ІЧ-спектроскопія дозволяє визначити молекулярну структуру, тобто порядок розташування окремих елементів в молекулі. Очевидно, що саме цей метод є найбільш ефективним при аналізі органічних речовин (в даному випадку – полімерної основи пластмас та гум), оскільки сотні тисяч органічних речовин можуть складатись з однакових елементів –

3.5. Виявлення, фіксація, вилучення, пакування та зберігання пластмас і гум.

Пошук часток пластмас та гум проводиться за допомогою лупи, освітлювача білого і УФ-світла (полімери), в ІЧП за допомогою ЕОП (протекторна гума), діелектричних паличок (пластмаси). Фіксація виявлених об'єктів проводиться за стандартними вимогами.

Для вилучення часток пластмас та гум використовують пінцет, скальпель, препарувальні голки, щіточки, мікропилосбірник, діелектричну паличку, липку плівку (в останньому випадку необхідно враховувати можливість взаємодії гум з агресивним середовищем).

Якщо пластмаса та гума знаходяться на слідосприймаючій поверхні мегаоб'єкта у вигляді *мазків*, які утворились при різкому підвищенні температури внаслідок контактної взаємодії, необхідно виконати зіскоб (скальпелем). Частки гуми, що відокремились від шин в результаті удару та закріпились на дорожньому покритті (асфальті, бетоні), варто зчищати і змитати на аркуш паперу металевою дротяною щіткою. В обох випадках поблизу від нашарування із незабрудненої ним ділянки слідосприймаючої поверхні потрібно відібрати *контрольний зразок* матеріалу покриття.

Жувальну гумку обережно беруть пінцетом, загортають в алюмінієву фольгу та пакують у скляну або пластмасову баночку (обережно: не пошкодити сліди зубів, слини).

Пакування часток пластмаси та гуми проводиться в пробірки, флакони, бюкси із скла і різних полімерних матеріалів, в пакети, пергамент, кальку, на липку плівку (останній варіант найменш бажаний). Особливо суворі вимоги висуваються до умов зберігання гум: приміщення повинне бути захищеним від прямих сонячних променів, відносна вологість повітря – не перевищувати 50-60%, температура – в межах від 0 до 20°C, відстань від опалювальних приладів не менша за 1 метр. забезпечується захист від дії агресивного середовища (бензину, гасу, жирів, масел, кислот, лугів) та від статичних механічних навантажень.

3.6. Методи криміналістичного дослідження пластмас, гум та виробів з них.

Дослідження об'єктів, зазвичай, починається із застосування методів, що не викликають їх зміни (неруйнівні методи), а потім – методів, що призводять до часткової або повної зміни властивостей об'єктів або до їх «витрачання».

Оптична мікроскопія застосовується для вивчення морфологічних ознак пластмас, гум та виробів з них. При цьому виявляються такі ознаки та властивості:

- колір;
- прозорість;
- форма та розміри;
- наявність наповнювачів;
- наявність включень;
- особливості рельєфу поверхні розділення (рівна, шорсткувата);
- структура матеріалу (дрібні або великі пори, наявність здуття, пустот);

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:

- 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. 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 загальноприйнятою 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.

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). 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.

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). 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

бути від «стомлення» (виникає при багаторазовому деформуванні) та абразивним (одноактний процес).

Виділяють два види витирання від «стомлення»:

– малюнок «Шелламаха», який складається з гребенів, що досить регулярно повторюються. Продукти витирання – дрібні часточки гуми;

– «скочування» в рулони спостерігається при великих силах тертя. Продукти витирання – «скатки» (нагадують загин хвилі).

Абразивне витирання у вигляді розрізів, подряпини, глибоких поздовжніх смуг обумовлюється гострими виступами травмуючого предмета.

– *старіння* – процес необоротної зміни (погіршення) фізико-механічних властивостей гуми, викликаний впливом різних чинників: температури (високої, низької), вологи, сонячного випромінювання, кисню повітря, озону, механічних навантажень.

Ознаки старіння:

– втрата блиску поверхні виробу;

– зміна кольору;

– «спливання» інгредієнтів на поверхню («цвітіння» гум);

– розтріскування поверхні;

– відшарування;

– розриви.

При розтягуванні нової гуми утворюються тяжі, а після їх *розриву* на поверхні розділення залишаються горбики та западини – шорсткувата поверхня. При розриві старої гуми поверхня розділення рівна, що характерно для розрізаної нової гуми.

Серед *фізико-хімічних властивостей гум* варто відзначити:

– густину (залежить від складу, пористості);

– твердість (залежить від ступеню вулканізації, підвищується при старінні);

– набухання – збільшення об'єму маси внаслідок поглинання рідини. Залежить від ступеню вулканізації гум. Набухання слабовулканізованих гум становить 500-1000%, високовулканізованих – 150-250%.

Гума *руйнується* під впливом бензину, бензолу, сірковуглецю, хлороформу, гасу, жирів, масел, кислот, лугів, статичних механічних навантажень та чинників, що призводять до старіння. У бензині, бензолі, хлороформі, сірководні каучук набухає і розчиняється. У воді, спирті, ацетоні гума практично не розчиняється і не набухає. Проте при тривалому впливі зазначені речовини, безумовно, послаблюють структуру гуми. Виняток складає *ебоніт* – хімічно стійкий представник гум.

Гумотехнічні вироби маркуються рельєфними відбитками або фарбою, що не змивається, з тильного боку. Маркування містить найменування або товарний знак підприємства-виробника, умовне позначення виробу (найменування, тип, вигляд, розміри), позначення стандарту, дату виготовлення тощо.

фізичного впливу (в останньому випадку це захисні плівки з парафіну, воску та інших матеріалів).

Пластифікатори – полегшують переробку сировини, збільшують еластичність та морозостійкість гуми (парафін, вазелін, стеаринова кислота, бітуми, олії).

Наповнювачі – поділяються на активні, які посилюють механічні властивості гуми (вуглецева чорна сажа, біла сажа, оксид цинку) та неактивні, які здешевлюють вартість гум (крейда, тальк, барит, регенерат, тканина).

Барвники – вводяться для забарвлення гуми (бувають мінеральні або органічні).

Гуми *класифікують* за різними підставами:

- загального та спеціального *призначення*. останні в свою чергу поділяють на маслобензостійкі, морозостійкі, світлоозоностійкі, електротехнічні (електроізоляційні й електропровідні), стійкі до дії гідравлічних рідин;

- за *структурою* (монолітні та пористі, в тому числі губчасті і мікропористі);

- за *складом* (наповнені та ненаповнені – в останніх каучуків не менше за 95%);

- за *твердістю* (м'які, особливо еластичні, середньої твердості, тверді, високої твердості, жорсткі);

- за *агрегатним станом* (тверді та пастоподібні – латекс, рідкий каучук).

Гумотехнічні вироби класифікують:

- за *технологією виготовлення* (клеєні та формовані). Останні виготовляють: формуванням (литтям, пресуванням), внаслідок чого на поверхні виробу залишаються шорсткості, сліди облою; екструзією (продавлюванням через профільований отвір мундштука), коли при наявності на отворі мундштука дефектів – виступаючих або у вигляді щербин, – на поверхні виробу виникають, відповідно, борозни та валики; каландруванням (прокочуванням через зазори валків на каландрах) – дефекти на поверхні гумового полотна повторюються на відстані довжини кола валка; іонним відкладенням (коагуляція латексу безпосередньо на формі);

- за *типом та конструкцією* (шинні, камерні, рукавні, транспортні, амортизаційні);

- за *будовою* (безтканеві, з прошарком із тканини, армовані металевими деталями);

- за *призначенням* (ущільнюючі – прокладки, манжети, сальники; вібро-, звукоізоляційні – прокладки; фрикційні – диски, колеса; антифрикційні – катки, протекторні кільця; захисні – антикорозійні; декоративні).

Необхідно відзначити технологічні та експлуатаційні ознаки і властивості гум. До *технологічних ознак* потрібно віднести рельєфи (якщо на формі був малюнок), до *дефектів* – сліди облою або випресовки (в місцях сполучення деталей), шорсткості (при забрудненні поверхні форми або корозії її металу), борозни (при екструзії). Із *експлуатаційних властивостей* гуми потрібно відзначити високу еластичність – здатність до дуже великих деформацій (до 1000%), стійкість до витирання, схильність до старіння. Витирання гум може

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. 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. 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. 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.

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.

стійкістю до дії агресивного середовища: він не розчиняється і не набухає в жодному з відомих розчинників та витримує послідовну обробку концентрованими кислотами при високих температурах (24 години в H_2SO_4 при 290°C ; 24 години в HNO_3 при 100°C ; 24 години в «царській горілці» при 100°C). Цей полімер за хімічною стійкістю перевершує всі відомі синтетичні матеріали та благородні метали.

Більшість пластмас здатні *забарвлюватись* в будь-який колір, мають гладку блискучу поверхню, тому використовуються в архітектурі для імітації коштовних каменів, перламутру тощо. Такі пластики, як поліетилен, полістирол, деякі синтетичні смоли, що не містять в молекулах полярних груп, є найкращими *діелектриками* і не мають щодо цього аналогів у природі. В той же час шляхом введення до складу пластмас *струмопровідних компонентів* (сажі, графіту) можна отримати матеріали, які проводять електричний струм.

Пластики на основі поліметилметакрилату (*плексиглас* – скло, що не б'ється, *броя*), полістиролу та деяких інших смол безбарвні і мають високу прозорість, тому їх часто називають *органічним склом*. За ступенем пропускання УФП вони в десятки разів перевершують звичайне силікатне неорганічне скло.

Поряд із зазначеними перевагами пластмаси мають і *недоліки*. Специфічним недоліком пластмас є *низька теплостійкість*: більшість з них витримують температуру не вище за 150°C . До недоліків відносять великий коефіцієнт термічного розширення, погану теплопровідність, *недостатню твердість* (в деяких випадках), *повзучість* (збільшення довжини при постійному навантаженні), прискорене *старіння* (зміни, які відбуваються внаслідок повільних процесів окислення та дії інших чинників навколишнього середовища, що виявляється у втраті еластичності, підвищенні жорсткості і крихкості, в довільній появі тріщин та підвищеному водопоглинанні).

3.4. Гуми: склад, класифікація, ознаки та властивості.

Гума – еластичний матеріал, що утворюється внаслідок спеціальної обробки (вулканізації) каучуку (-ів) та введення різних інгредієнтів (добавок).

Вулканізація – це процес хімічної взаємодії полімеру з агентами (сірка, селен, органічні перекиси, синтетичні смоли) або його перетворення в гуму під дією іонізуючої радіації.

При максимально можливому насиченні каучуку сіркою (близько 30%) отримують твердий матеріал – *ебоніт* (хімічно стійкий, негігроскопічний, газонепроникний).

До складу гуми для покращення її фізико-хімічних властивостей вводять *інгредієнти*: прискорювачі, антиоксиданти, пластифікатори, наповнювачі, барвники.

Прискорювачі (активатори) – впливають на режим вулканізації (полісульфіди, оксиди цинку, магнію та інші).

Антиоксиданти – сповільнюють процес старіння шляхом хімічного та

В залежності від *способу отримання* виділяють пластмаси полімеризаційні і поліконденсаційні, за *діелектричними властивостями* – неполярні (нейтральні) та полярні (струмопровідні), за *фізико-механічними властивостями* – жорсткі, напівжорсткі, м'які і еластичні, за *видом наповнювача* – з порошковим, волокнистим, листовим, газоповітряним (пінопласти, поропласти) або без нього, за *призначенням* – силові, ударостійкі, антифрикційні, термо-, радіаційно-, тепло-, звуко-, волого-, хімічностійкі, електроізоляційні, світлотехнічні, оптичні (прозорі), декоративні та інші, за *здатністю витримувати навантаження* – силові і несилові.

Згідно з *товарною класифікацією* пластмаси поділяються на:

- сировинні, які випускаються у вигляді порошків, гранул, таблеток, волокнитів, маси для лиття (це поліолефіни, поліетилен, поліпропілен, сополімери етилену з пропіленом або бутиленом, а також полістирол, фторопласти, амінопласти, кремнійорганічні та епоксидні пресувальні матеріали тощо);

- плівкові, що випускаються у вигляді плівок: целюлозної (целофан – для харчових продуктів, поліграфії, целулоїд – для триплексу, фотоплівки), полівінілхлоридної пластифікованої (хімічна апаратура, труби, волокна), поліетиленової (вироби високої міцності, мішки), поліетиленової термоусадочної (пакети), полістирольної (ізоляція електрокабелів);

- листові (це текстоліт і азботекстоліт конструкційні – теплоізоляційні матеріали; гетинакс електротехнічний – електроізоляційний матеріал, целулоїд – технічні та галантерейні вироби, оправы окулярів, музичні інструменти), спінені пластмаси.

Для більшості пластмас характерні такі *ознаки та властивості*, як *легкість*, значні *механічна міцність*, *хімічна стійкість*, *діелектричні властивості*, *низька теплопровідність*, хороші декоративні якості. Окремі пластмаси мають високий ступінь *прозорості*, деякі – *люмінесценцію* в УФП. *Густина* (ρ) пластмас у більшості випадків знаходиться в межах $1-2 \text{ г/см}^3$. У спеціальних видів з пористою структурою $\rho = 0,1-0,03 \text{ г/см}^3$, низькі величини коефіцієнтів тепло- та звукопровідності (тепло- і звукоізоляційні матеріали).

Фізико-механічні властивості пластмас різноманітні: це можуть бути жорсткі, пружні, гнучкі, шкіроподібні та каучукоподібні матеріали. Жорсткі наповнені (з наповнювачами) і особливо багат шарові пластики (на основі бавовняних, азбестових, скляних тканин та паперу, просочених смолами – текстоліт, азботекстоліт, склотекстоліт) мають високу механічну міцність (електро- та радіоапаратура, антифрикційні матеріали).

Дуже важливою *перевагою* пластмас у порівнянні, наприклад, з металами, є їх висока *стійкість до дії води та багатьох хімічних реагентів* (розчинів солей, кислот, лугів). Тому деякі пластмаси широко застосовуються в хімічному машинобудуванні як антикорозійний матеріал. Найбільшу *хімічну стійкість* мають політетрафторетилен, поліетилен, полістирол, полівінілхлорид.

Політетрафторетилен (фторопласт – 4, *тефлон*) – полімер білого кольору, схожий на парафін, прозорий в тонкому шарі. Характеризується винятковою

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 $1,01325 \times 10^5 \text{ Па}$) 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 різномірних (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 мікрокількості, 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;

- 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.

– якщо гудзик пришивався кустарним способом, необхідно відібрати зразки ниток та залишок комплекту гудзиків у його власника.

3.3. Пластмаси: склад, класифікація, ознаки та властивості.

Пластмаси – це тверді композиційні матеріали, які внаслідок своєї пластичності здатні під впливом теплоти та тиску набувати і стійко зберігати надану їм форму.

Основу пластмас складають *високомолекулярні сполуки (полімери)*. Пластмаси бувають *простими* та складаються тільки з полімерного матеріалу, і *складними*, до складу яких крім полімерної основи можуть входити наповнювачі, пластифікатори, стабілізатори, каталізатори, антистатики, антипірени, барвники, мастильні та газоутворюючі речовини. При цьому високомолекулярні сполуки виконують роль зв'язуючого і становлять 30-60% по масі матеріалу.

Наповнювачі (40-70% по масі) – речовини, що застосовуються для підвищення механічної міцності, теплостійкості, покращення електроізоляційних, антифрикційних властивостей, зменшення усадки та вартості пластмас. Як наповнювачі використовуються органічні (тирса, бавовняні начіски, целюлоза, бавовняна тканина, папір, дерев'яний шпон) та неорганічні (азбест, графіт, слюда, склотканина, скловолокно) речовини.

Стабілізатори – сполуки, що підвищують стійкість пластмас до старіння. Це ароматичні аміни, феноли, газова сажа, сірчисті сполуки.

Пластифікатори призначені для збільшення текучості, еластичності, морозостійкості, зменшення крихкості. Найбільш поширені дибутилфталат, трикрезолфосфат.

Мастильні речовини – знижують в'язкість композицій, запобігають їх прилипанню до обладнання в процесі виготовлення виробів.

Каталізатори – речовини, що прискорюють процес твердіння пластмас.

Антистатики – речовини, які зменшують електризацію пластмас в процесі їх виготовлення та використання.

Антипірени – речовини, що зменшують ступінь горючості пластмас.

Барвники – речовини, які вводять до складу пластмас для надання їм певного забарвлення.

Газоутворювачі – речовини, які при нагріванні переходять у газоподібний стан і застосовуються для отримання спінених (газонаповнених) пластмас.

Класифікуючи пластмаси в залежності від *пластичної деформації* при нагріванні, виділяють:

– термопластичні пластмаси (термопласти), що мають здатність неодноразово зазнавати теплової обробки. Це аморфні, схожі на скло поліетилен, поліпропілен, полістирол, фторопласт, поліамід, полівінілхлорид та інші;

– термореактивні пластмаси (реактопласти), які після нагрівання, розм'якшення та охолодження переходять необоротно у твердий неплавкий стан. Це полімери із частково кристалічною (впорядкованою) структурою – фенолформальдегід, поліефіри, епоксидні й карбамідні смоли та інші.

Пластмаси, гуми та вироби з них часто досліджуються як *складові* множинних елементів обстановки розслідуваної події, наприклад, виявлений на місці події пластмасовий гудзик з нитками, якими він був пришитий, волокнами або шматочком тканини від одягу. В цьому випадку проводиться комплексна експертиза пластмас та волокнистих матеріалів із залученням трасолога, а за необхідністю – і судово-медичного експерта (якщо на одязі є виділення людського організму).

Встановленню належності гудзика із залишками волокон, ниток, тканини конкретному предмету одягу передують вирішення низки проміжних завдань, в ході чого необхідно відповісти на такі питання:

- чи мають гудзики, виявлені на місці події, і гудзики на одязі спільну належність за призначенням, конструкцією, способом обробки?
- чи мають гудзики, що порівнюються, спільне джерело походження за технологією виготовлення?
- чи мають гудзики, що порівнюються, спільну родову або групову приналежність за складом матеріалу? Якщо так, то чи не виготовлені вони з єдиної партії сировини?
- який спосіб кріплення гудзиків (машинний чи ручний)?
- чи мають нитки, якими кріпились гудзики, спільну родову або групову приналежність зі зразками ниток, вилучених у підозрюваного?
- який механізм відокремлення гудзика від одягу?
- чи є на гудзику мікрочастки (волокна) тканини, від якої він був (ймовірно) відокремлений? Чи не відповідає шматочок тканини за розміром, формою та іншими ознаками «мінусу» тканини на одязі, що досліджується?
- чи мають залишки тканини (волокна) спільну родову або групову приналежність з тканиною (волокнистим складом) предмета одягу, який ідентифікується?

Ускладнення в дослідженні може бути викликане тим, що до одягу пришивають гудзики, виготовлені як на різних прес-формах, так і з різних партій сировини, але однакові за зовнішнім виглядом. Оскільки ознаки зовнішньої будови досить постійні, а ознаки конкретного обсягу сировини не повторюються, останні мають більшу для ідентифікації значущість. Потрібно також враховувати, що до предмета одягу могли бути пришиті замість загублених інші, відмінні за зовнішнім виглядом гудзики. При цьому і нитки можуть відрізнятися від тих, що використовувались спочатку. І тільки наявність волокон або шматочка тканини від даного предмета одягу можуть дати важливу для доказування інформацію.

Зважаючи на зазначене, при підготовці матеріалів для експертизи одягу та відокремлених гудзиків потрібно дотримуватись низки рекомендацій:

- необхідно надавати на експертизу весь предмет одягу (об'єкт ідентифікації), а не його частину – гудзики, нитки, зразки тканин, – для порівняння з виявленими на місці події. Необхідно пам'ятати про особливе значення для ідентифікації нашарувань сторонніх речовин, які можуть знаходитись на одязі і не потрапити до порівняльних зразків;
- виявлені гудзики вилучаються з великою обережністю. Особлива увага приділяється збереженню у них ниток пришиву та волокон;

РОЗДІЛ 3 КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛАСТМАС, ГУМ ТА ВИРОБІВ З НИХ

Пластмаси та гуми набувають все більшого поширення в промисловості і побуті, замінюючи натуральні матеріали внаслідок більшої економічності, довговічності, а також наявності певних специфічних властивостей. Це зумовлює зростаючу частоту їх використання як речових доказів при розслідуванні злочинів. Внаслідок невисокої термостійкості частки пластмас і гум іноді залишаються на поверхні предметів-носіїв у вигляді мазків.

3.1. Предмет і завдання криміналістичної експертизи пластмас, гум та виробів з них.

Раніше дослідження виробів з пластмас, гум та їх частинок проводилось переважно в межах судово-трасологічної експертизи. При цьому визначалось спільне джерело походження виробів, належність їх частин єдиному цілому. Оскільки вивченню підлягали тільки особливості зовнішньої будови предметів та сліди їх механічної взаємодії, це не забезпечувало повноту вилучення криміналістично значущої інформації. Крім того, об'єкти, які не мали спільної поверхні розділення (в тому числі власної стійкої зовнішньої форми – просторових меж), не використовувались для вирішення ідентифікаційних завдань.

Практика криміналістичного дослідження пластмас, гум та виробів з них показала, що вироби з однаковими ознаками зовнішньої будови, навіть виготовлені на одному підприємстві, за допомогою одного пристосування, можуть істотно відрізнятися за складом і внутрішньою структурою матеріалу. Склад, структура та морфологія об'єкта залежать від:

- природи його матеріалу;
- виробничого та побутового призначення;
- джерела походження;
- умов зберігання та експлуатації;
- обставин взаємодії з іншими об'єктами, в тому числі у зв'язку з подією злочину.

Необхідність вивчення зазначених характеристик і зумовила формування криміналістичної експертизи пластмас, гум та виробів з них. *Предмет експертизи* складають фактичні дані та обставини події, що встановлюються на основі криміналістичної методології і даних природничих та технічних наук, які вивчають зазначені матеріали і вироби з них.

В межах даної експертизи вирішуються такі *завдання*:

- виявлення часток пластмас та гум на різних об'єктах-носіях (завдання *виявлення*);
- віднесення об'єкта, що досліджується, до певної множини об'єктів за тими чи іншими підставами (*класифікаційне*). Встановлення *родової приналежності* пов'язане, як правило, з природою матеріалу (наприклад, полімерні плівки поліетиленові, поліхлорвінілові, триацетатні). встановлення

групової приналежності пов'язане з особливостями технології виготовлення виробів (наприклад, поліетиленова плівка із поліетилену високого, середнього та низького тиску), а також з умовами їх зберігання і експлуатації;

- ототожнення шуканого об'єкта за частинами, за слідовою кількістю, встановлення спільної родової або групової приналежності, а також встановлення джерела походження (*ідентифікаційне*);

- встановлення певних властивостей об'єктів та причин їх видозміни (або виникнення) в певних умовах, пов'язаних з обставинами події, наприклад, зміна властивостей об'єкта під дією підвищеної температури і вологості, внаслідок механічної взаємодії з іншими об'єктами (*діагностичне*);

- встановлення факту та механізму взаємодії, наприклад, за характером витирання гуми (*ситуаційне*);

- уявне відновлення первинного вигляду об'єктів або їх властивостей, змінених під впливом зовнішніх, а можливо і внутрішніх чинників (*реставраційне*).

Крім криміналістичної та вже згаданої трасологічної експертизи, проводяться судово-товарознавча (визначення товарних якостей сировини, продукції і відповідність їх стандартам) та інженерно-технологічна (визначення відповідності між технологічним режимом і певними властивостями об'єктів) експертизи пластмас, гум та виробів з них.

На вирішення криміналістичної експертизи пластмас, гум та виробів з них пропонується ставити такі *питання*:

- який механізм (спосіб) відокремлення частин пластмасового (гумового) виробу? чи не мають частини спільної поверхні розділення?

- чи мають об'єкти, що порівнюються, єдине джерело походження за місцем та технологією виготовлення, за умовами зберігання і експлуатації?

- чи не належали раніше єдиному цілому частини виробу, що досліджуються?

- чи мають спільну родову приналежність об'єкти за складом, а якщо так, то чи не виготовлені вони з однієї партії сировини?

- чи виготовлені гудзики, що порівнюються, за допомогою одних механізмів, пристосувань, інструментів?

- чи мають полімерний матеріал ізоляції та метал струмопровідної жили зразків, що порівнюються, спільну родову та групову приналежність з відповідними елементами електричного дроту, вилученого у підозрюваного?

3.2. Об'єкти та особливості їх дослідження.

Підготовка матеріалів для експертизи.

Об'єктами криміналістичної експертизи пластмас, гум та виробів з них є:

- пакувальні засоби (полімерні плівки, пакети, липка стрічка, пінопласт, поролон та інші. Наприклад, відрізками липкої стрічки злочинці заклеюють рота потерпілому; зазначені об'єкти можуть бути виявлені і на склі, яке видавлюють при вчиненні крадіжок; в полімерні плівки, пакети пакують крадене);

- деталі технічних засобів (транспортних, радіо і телеапаратури тощо. Наприклад, уламки облицювальної решітки радіатора автомобіля,

розсіювачів, пластмасових або гумових накладок бампера, частки гуми, що утворюються при розриві шин від удару об перешкоду при ДТП);

- продукція електротехнічної та кабельної промисловості (ізоляційні шари проводів, кабелів, ізоляційні стрічки тощо);

- продукція взуттєвої промисловості (взуття з гуми та штучної шкіри);

- продукція гумової промисловості (шланги, рукавички, надувні кулі, дитячі іграшки тощо);

- продукція галантерейної промисловості (біжутерія, гудзики, оболонки косметичних засобів, гребні, сумки, валізи, дипломати із штучної шкіри тощо);

- інші розповсюджені в побуті вироби з пластмас і гум, які часто зустрічаються на місці події (корпуси авторучок, оправка окулярів тощо).

Об'єднує пластмаси та гуми те, що їх основою є полімери. *Полімери* – це продукти сполучення багатьох однакових молекул в одну велику молекулу, внаслідок чого змінюються властивості отриманого матеріалу, а елементний склад залишається незмінним. Природні полімери – білки, целюлоза, природний каучук, природні клеї та смоли; технічні – пластмаси, синтетичні каучуки, синтетичні волокна, клеї та смоли.

Полімерні матеріали входять до складу об'єктів інших видів криміналістичної експертизи:

- криміналістичної експертизи волокнистих матеріалів (наприклад, волокна з поліефіру, поліаміду та інших полімерних матеріалів, а також нитки, пряжа, тканини і вироби з них);

- криміналістичної експертизи ЛФМ та ЛФП (наприклад, смоли алкідні, сечовино-формальдегідні входять до числа основних компонентів ЛФМ (ЛФП);

- техніко-криміналістичної експертизи документів (клеї входять до складу паперу й інших матеріалів письма);

- судово-балістичної експертизи (полімерні прокладки всередині мисливських патронів – пижі).

Полімерні матеріали складають основу матеріальної субстанції об'єктів у криміналістичній експертизі пластмас, гум та виробів з них, зумовлюючи специфічні властивості (еластичність, легкість, здатність до формування, ізоляційну здатність) і визначаючи їх цільове призначення. Поряд із складом та структурою матеріалу вивчаються характерні ознаки, що виникають при виготовленні, експлуатації та розділенні об'єкта на частини.

Об'єктами даної експертизи можуть бути частини матеріалів та виробів, які являють собою *великі обсяги* (проводів, кабелів, шлангів, плівок, липких стрічок тощо). Для їх ідентифікації необхідно визначити просторові межі шуканого матеріального утворення. В іншому випадку результат експертизи розглядається як встановлення єдиного джерела походження або спільної групової приналежності. Складність ідентифікаційного дослідження цих об'єктів полягає в тому, що деякі їх властивості, зумовлені конкретним технологічним режимом, істотно відрізняються (змінюються) по довжині або об'єму. Для правильної оцінки закономірності розподілу властивостей по довжині (об'єму) необхідно надати експерту весь об'єкт, а не його частини.