



КРИМІНАЛІСТИЧНЕ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

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

- ➔ **А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова**
КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ
- 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
СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
 - 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 ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
 - А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ
 - А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ДЕЯКИХ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ З НИХ
 - А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРОВЕДЕННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ
 - А. Кофанов, О. Кобилянський
ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ДЕРМАТОГЛІФІКИ
У КРИМІНАЛІСТИЦІ
 - А. Кофанов, О. Кобилянський
СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ
(ТАКТИКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ АСПЕКТИ)
 - А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМЕРІВ, ГУМ ТА ВИРОБІВ З НИХ
 - А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Давидова
КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛА ТА КЕРАМІКИ

КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ





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

- Серія „Людина, право, суспільство”
- Серія „Економіка, фінанси, право”
- Серія „Безпека людини, суспільства, держави”
- Серія „Національна і міжнародна безпека”
- Серія „Міжнародне співробітництво”
- Серія „Мас-медіа”
- Серія „Криміналістична освіта 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”
- Серія „Власність, земля, право”
- Серія „Криміналістичне забезпечення”

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

Навчальне видання

**Андрій Віталійович КОФАНОВ
Олег Леонідович КОБИЛЯНСЬКИЙ
Олена Орестівна ДАВИДОВА**

КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ

Методичні рекомендації

В авторській редакції

Підписано до друку 07.12.2010.
Формат 60×84. Папір офсетний.
Тираж 300 прим.

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

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

**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 ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ

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.

K 74 Криміналістичні дослідження лакофарбових матеріалів. – Методичні рекомендації. – Київ: КИЙ, 2010. – 48 с. – (Серія „Криміналістичне забезпечення”).

У методичних рекомендаціях розглянуто загальні засади та методологічні аспекти криміналістичних досліджень лакофарбових матеріалів.

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

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. Наукове забезпечення 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: Библиографический 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.

X 629.4

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

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

(<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.

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 лакофарбових	
матеріалів та покриттів.....	23
3.1. Предмет та завдання криміналістичної експертизи	
лакофарбових матеріалів та покриттів.....	23
3.2. Огляд лакофарбових матеріалів та покриттів	
на місці події та попереднє дослідження.....	33
3.3. Методи експертного дослідження лакофарбових	
матеріалів та покриттів.....	35
Список використаних та рекомендованих джерел	37

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.

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

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 установления 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

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

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., Фефилаев 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.

– 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. Розпознавання 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.

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

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 тотожності 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 відображаються 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

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., Посильский 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.

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. Салтєвський 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. Бибииков В.В., Кузьмин Н.М. Экспертное исследование смазочных материалов. – М., 1977.
71. Бибииков 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., Булыга 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.

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

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 Настанови 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. Салтевський 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.

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 системі 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”.

відповідного матеріального утворення як єдиного цілого та відмежування від його 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 класифікації), 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.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ І РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

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” № 1789-12 від 25.11.91 р.
6. Закон України “Про оперативно-розшукову діяльність” № 2136-12 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” № 4038-12 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”.

або до його знищення (до них належать основна маса аналітичних методів, тобто методів визначення складу речовини):

- хроматографія (газова, газорідинна та рідинна);
- хімічні методи аналізу;
- всі види елементного спектрального аналізу.

Отже, криміналістичне дослідження ЛФМ (ЛФП) ускладнено, з одного боку, множиною їх компонентного складу, а з іншого – незначною кількістю матеріалу (речового доказу). Проте правильно та своєчасно проведене попереднє дослідження (особливо у справах по ДТП) дозволяє отримати важливу оперативно-розшукову інформацію, а застосування експертами сучасних ефективних і високочутливих методів дослідження – надійні та вірогідні результати, що мають доказове значення в розслідуванні злочинів і встановленні істини у справі.

На жаль, ідентифікація ЛФМ (ЛФП) в основному проводиться на рівні спільної родової (групової) приналежності, тобто висновок дається у ймовірній формі. Зумовлене це, зокрема, стандартизацією ЛФМ та виробів з відповідними покриттями, і лише при кустарному виготовленні ЛФМ або багаторазовому перефарбуванні предметів з'являються певні можливості виявлення окремих (індивідуальних) ознак, що дозволяє ототожнювати конкретні об'єкти.

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

змішування зеленого, червоного та жовтого пігментів. Отже, тотожність виключається.

Приклад. Буває, що вже при первинному огляді виявляються значні відмінності між двома порівнюваними об'єктами. При нерівномірному забарвленні автомобіля з численними відхиленнями від технологічних вимог це може пояснюватись тим, що порівняльний зразок був відібраний далеко від місця, де відбулось відшарування часточки ЛФП, виявленої на місці події. У цьому випадку необхідно, уважно ознайомившись із матеріалами справи, уточнити місце контакту та відібрати порівняльний зразок поблизу від нього. Якщо встановити ймовірне місце контакту неможливо, потрібно вилучити декілька порівняльних зразків та, досліджуючи текстуру покриття, встановити місце, звідки відокремилась частка ЛФП, що фігурує як речовий доказ.

Приклад. Можлива ситуація, коли виявлені відмінності між речовим доказом та порівняльним зразком зумовлені змінами, що виникають у зв'язку з подією злочину. Наприклад, порівняльний зразок був вилучений з підозрюваного автомобіля після перефарбування останнього, здійсненого його власником для приховування слідів злочину. У цьому випадку на ньому буде на один шар більше, а всі інші шари обох об'єктів будуть мати, відповідно, однакові ознаки та властивості. Отже, іноді доводиться з'ясовувати, що могло викликати зміну властивостей одного з об'єктів, які порівнюються.

Варто нагадати, що незаперечною індивідуальною (окремою) ознакою є наявність спільної поверхні розділення у порівнюваних об'єктах, тому на пофарбованій поверхні предмета необхідно шукати дефекти, які за розмірами та формою співпадають із виявленою часткою ЛФП, що відшарувалась.

3.3. Методи експертного дослідження лакофарбових матеріалів та покриттів.

При проведенні експертного дослідження ЛФМ (ЛФП) використовують широкий комплекс методів, які включають оптичну мікроскопію, молекулярний спектральний аналіз, хроматографію, рентгеноструктурний та елементний аналіз в багатьох його різновидах (хімічний, спектральний, мас-спектральний) та інші.

В залежності від впливу на збереження об'єкта як речового доказу, методи дослідження ЛФМ (ЛФП) можна розділити на три групи.

Методи, що не впливають на властивості речових доказів («неруйнівні»):

- оптична мікроскопія (визначення морфологічних ознак);
- відбиваюча спектроскопія (визначення характеристики забарвлення);
- фотографія та деякі інші.

Методи, що не змінюють зовнішні ознаки ЛФП, зокрема його форму, але частково змінюють внутрішні ознаки об'єкта, властивості його матеріалу або речовини:

- люмінесцентний аналіз (видима люмінесценція в УФП). Під дією опромінення прискорюються процеси старіння ЛФП, що призводить до зміни кольору його поверхні, механічних та молекулярних властивостей матеріалу;
- рентгеноструктурний аналіз (визначення якісного фазового складу пігментів та наповнювачів);
- нейтронно-активаційний аналіз (визначення елементарного складу) та інші.

Так звані «руйнівні методи», застосування яких призводить до порушення цілісності об'єкта:

- молекулярна спектроскопія в ІЧ- та УФ-ділянці (визначення природи зв'язуючого, наповнювачів, пігментів);
- методи ТШХ (визначення складу ЛФМ);

кожної групи.

Зупинимося на основних стадіях попереднього дослідження. Передусім визначають колір ЛФМ (ЛФП). Це важлива характеристика, що має оперативно-розшукове значення, особливо по ДТП. Так, за виявленням на місці події шматочком ЛФП визначають колір зниклого автомобіля, використовуючи криміналістичний визначник кольору (КВК).

Пошарове дослідження багатшарового ЛФП проводиться на його поперечному перетині, для чого частку «ставлять» на липку основу (пластилін, липку плівку, краплю гумового клею) не заглиблюючи.

Вивчення ознак зовнішньої будови при попередньому дослідженні виконується за допомогою неруйнівних засобів: освітлювача білого світла, лупи, мікроскопа, а також допоміжних матеріалів та приладів. Наприклад, товщина шарів може бути виміряна за допомогою окуляр-мікрометра (спеціальної насадки мікроскопа).

Кількість шарів, їх товщина, послідовність нанесення, колір кожного шару характеризують технологічний процес фарбування і можуть бути індивідуальними ознаками конкретного об'єкта. Багаторазовість перефарбування, унікальність мікроструктури поверхні шарів, пошкодження, склад індивідуалізують нестандартні ЛФП. Виявлення дефектів ЛФП, ознак старіння, ознак перефарбування, підфарбування, особливо виконаних кустарним способом, дозволяє ще більше індивідуалізувати об'єкт.

Поряд з відхиленнями від стандарту в кількості та товщині шарів, наявністю тріщин, забруднень всередині покриття, важливою ознакою перефарбування є ступінь однорідності ЛФМ. При виготовленні фарб тверді компоненти подрібнюють (діаметр часточок не більше 1 мкм), а потім змішують їх з рідкими компонентами. Оскільки розмір твердих часток відповідає можливостям оптичного мікроскопа, у високоякісних фарбах ці компоненти практично не розрізняють. А в саморобній фарбі розрізняють частки, забарвлені в різні кольори, оскільки суміш виготовляється не так ретельно, з декількох компонентів до отримання необхідного відтінку.

У криміналістиці при дослідженні різних об'єктів часто застосовують розпізнання методом «відбитків пальців». Сутність методу полягає в тому, що дослідник розглядає паралельно два об'єкти та порівнює відповідні характеристики, не визначаючи їх абсолютне значення. Наприклад, порівнюючи кольори двох часток, необхідно тільки з'ясувати, чи однакові ці характеристики, але не визначати їх найменування за КВК. Отже, користуючись методом «відбитків пальців», при попередньому дослідженні визначають та порівнюють ознаки двох часточок ЛФП. Необхідно пам'ятати, що подальше поглиблене дослідження може внести суттєві корективи.

Приклад. Припустимо, що характерні ознаки часток ЛФП, які порівнюються між собою, співпадають (кількість шарів, колір, товщина). Це приймається як робоча версія, але надалі експерти аналізують їх більш ретельно: розділяють на окремі шари, визначають їх хімічний склад спектральними та хімічними методами тощо. В ході такого дослідження можуть виявитись відмінності у складі, і припущення про тотожність двох об'єктів відпадає.

Приклад. при огляді двох часток ЛФП за допомогою мікроскопу з невеликим збільшенням створилось враження, що вони ідентичні. При збільшенні виявилось, що в одному зразку фарба верхнього шару однорідна, а в іншому той самий трав'янисто-зелений відтінок отримано шляхом

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

Участь спеціалістів в огляді місця події 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

виявити причетні до даної події можна після вивчення обставин справи, зокрема, вимірявши висоту нанесення удару на тілі потерпілого. Також, на ймовірному місці контакту знаходять мікрооб'єкти, які належали потерпілому (волокна від одягу, сліди крові тощо).

Кожен вилучений об'єкт повинен супроводжуватись пояснювальним написом про місце, час і умови вилучення, засвідченим підписами слідчого (оперативного працівника), спеціаліста і двох понятих.

При повному перефарбуванні автомобіля, ймовірно виконаному після ДТП, дуже важливо знайти такі ділянки деталей, де збереглось первинне (старе) покриття, тобто відшукати важкодоступні місця. До них належать: дах кузова, внутрішня частина поверхні багажника та моторного відсіку, стійки дверей (особливо за оббивкою), деталі із самонарізними і кріпильними гвинтами тощо). Саме з них і відбирають порівняльні зразки ЛФП.

3.2. Огляд лакофарбових матеріалів та покриттів на місці події та попереднє дослідження.

При огляді ЛФМ (ЛФП) застосовуються спеціальні освітлювальні прилади. Особливо уважно оглядають пошкоджені, деформовані ділянки предметів-носіїв.

Потрібно пам'ятати, що для ЛФМ, які потрапили на предмети-носії в рідкому стані, характерні: значна адгезія з поверхнею, одношаровість, одноколірність, нерівномірність товщини тощо.

Для часток ЛФП характерні багатшаровість (як правило, 2-3 шари і більше), різноманітність кольорової гами, відносна рівномірність товщини шарів, гладка поверхня. Близькість, еластичність та щільність притаманні емалям, крихкість і матовість – ґрунтовкам та шпаклівкам.

Значний інтерес являють собою мазки, які можуть утворитись з ЛФП під дією сильних ударів, пов'язаних із зіткненням, наїздом тощо. Механізм утворення мазків полягає в такому. При наїзді на пішохода або зіткненні двох автомобілів обидва об'єкти з величезною силою притискаються один до одного і, хоча контакт продовжується лічені секунди, слід від ковзання однієї поверхні по іншій залишається. Це відбувається тому, що внаслідок тертя обидві поверхні вмиють розігріваються, а окремі часточки починають відшаровуватись від однієї поверхні та прилипати до іншої. Утворення мазків при контактній взаємодії характерне для твердих матеріалів із невисокою температурою плавлення. Будова ЛФП у мазку, звісно, сильно деформована, але структура металу при цьому не руйнується. У місці первинного контакту (там, де сталося зближення) кількість виділеної теплоти мінімальна, а далі по лінії контакту – зростає, відповідно збільшується і розклад органічних речовин покриття. Отже, за зміною хімічного складу матеріалу нашарування можна встановити обставини події.

Під час огляду роблять фотознімки об'єктів: загальний вигляд та детальні знімки (мікрооб'єктів – з великим збільшенням).

Оскільки набір вилучених часток ЛФП може бути різноманітним, їх необхідно згрупувати за певною ознакою. Операція називається сортуванням. Потім (наприклад, за кількістю та кольором шарів) досліджується елемент

фіксують, знімають та пакують кожну окремо. Мікročастки вилучають разом з одягом, а виявляють і досліджують в лабораторних умовах. Оптимальним варіантом є вилучення верхнього одягу безпосередньо на місці події, а не після того, як труп буде відправлено до моргу. Якщо потерпілого відвозять до лікарні, потрібно забезпечити умови, які виключають контакт одягу з ЕМО. Бажано його супроводжувати і в лікарні упакувати одяг із дотриманням усіх вимог та у найкоротші терміни.

Засобами вилучення часток ЛФП є пінцет, препарувальні голки, мікропилосбірник, діелектричні палички, «лопатки» з паперу.

Після відповідної фіксації необхідно вилучити максимальну кількість відокремлених часток. Зібрані частки ЛФП необхідно зберігати в скляній, пергаментній або поліетиленовій упаковці. Не рекомендується застосовувати липку плівку, оскільки розчинники, що містяться в її адгезійному шарі, проникають у матеріал ЛФП. Деякі фахівці не заперечують проти використання плівки з нейтральною поверхнею (дактилоскопічна плівка), але варто остерігатись руйнування часток при відокремленні. Ділянки зі слідами ЛФМ (ЛФП) на одязі потрібно обшити шматком білої тканини. Знаряддя зламу, як і інші предмети зі слідами ЛФМ (ЛФП), ретельно загортають, також заздалегідь захищаючи місця локалізації мікрооб'єктів. Необхідно уникати механічного пошкодження часток ЛФП (крихкі об'єкти) з метою збереження їх ідентифікаційних ознак, оскільки в подальшому можливе суміщення за лінією (площиною) розділення. Для цього упаковані в кальку об'єкти потрібно розмістити між шарами вати в коробці.

Рідкі ЛФМ для запобігання зміні складу при висиханні необхідно розмістити в скляні ємності і закрити.

На експертизу бажано надавати сам предмет-носії з мікрооб'єктами (часточками, мазками ЛФП, плямами ЛФМ). Якщо це неможливо, а контактний зв'язок слідів ЛФМ (ЛФП) з поверхнею предмета-носія міцний, потрібно демонтувати деталь або вирізати фрагмент предмета-носія з відповідним нашаруванням. В тому разі, коли і цю вимогу виконати неможливо, необхідно зрізати об'єкт (скальпелем, ножем) або вдатись до зіскобу чи змиву. При цьому потрібно виконати контрольний зріз, зіскоб, змив з незабрудненої поверхні предмета-носія (контрольний зразок) поряд із вилученим нашаруванням.

Зразки ЛФМ (ЛФП) для порівняльного дослідження (порівняльні зразки) повинні відбиратись з об'єкта (об'єкта ідентифікації) у якомога більший кількості поряд із ймовірним місцем контакту. Виконують зріз (аж до підкладки) або зіскоб. Площа порівняльного зразка ЛФП – близько 1 см² (але не менше за 10 мм²).

Необхідно враховувати, що автотранспортні засоби, особливо вантажні автомобілі, на різних деталях мають різну систему ЛФП. Крім того, можливі випадки підфарбування або часткового перефарбування. Тому порівняльні зразки потрібно вилучати лише шляхом зрізу з різних деталей АТЗ і навіть з різних ділянок однієї деталі, що має пошкодження (вм'ятини, тріщини, подряпини), зберігаючи при цьому цілісність багат шарового ЛФП.

Якщо на транспортному засобі є велика кількість пошкоджень, то

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

– багаторазовість перефарбування або використання ЛФП, що рідко зустрічаються;

– унікальність будови поверхні та шарів ЛФП;

– механічні пошкодження, забруднення тощо.

Ознаки складу стандартного покриття носять груповий характер, оскільки одним об'ємом ЛФМ фарбується багато об'єктів, на відміну від нестандартних ЛФП.

Виявилось, що наявність фосфатного шару на поверхні металу автомобіля несе в собі інформацію, яка частково індивідуалізує ЛФП. Вивчення процесу фарбування автомобілів в стандартних умовах свідчить, що необхідною стадією в технологічному режимі є фосфатування поверхні металу, що сприяє покращенню захисних властивостей, посиленню адгезії ЛФП. На фосфатовану поверхню наноситься шар ґрунту, на якому відбиваються фосфатні кристали. Це дозволяє отримувати інформацію про морфологію фосфатованої поверхні (форму та розмір кристалів, характер їх розташування). ЛФП відшаровують від основи автомобіля, який перевіряється, і вивчають морфологію його нижньої поверхні (ґрунту) за допомогою електронного мікроскопа при збільшенні 400-700х.

Виявлення, фіксація, вилучення та пакування ЛФМ (ЛФП)

Пошук об'єктів криміналістичного дослідження ЛФМ (ЛФП), особливо мікрочасток, на місці події, проводиться за допомогою лупи, освітлювачів білого та УФ-світла, діелектричних паличок.

Частки ЛФМ (ЛФП) на місці події найчастіше виявляють:

– при ДТП – на тілі й одязі потерпілого, на транспортних засобах, на дорожньому полотні та інших ЕМО (частки або притертості ЛФП автотранспортних засобів);

– при крадіжках – на тілі та одязі підозрюваного, на знарядді зламу, на зламаних перешкодах, шафах, сейфах (частки ЛФМ будівельних і цільового призначення), при розкраданні ЛФМ – на одязі, взутті підозрюваного, транспортних засобах, предметах обстановки (сліди ЛФМ).

Інколи частки ЛФП можуть бути виявлені при розслідуванні:

– вбивств – на тілі та одязі потерпілих (частки ЛФП, що відокремились від знаряддя вбивства, а також внаслідок контактної взаємодії із пофарбованими ЕМО);

– зґвалтувань – на тілі та одязі потерпілих (частки ЛФП як сліди контактної взаємодії із забрудненим одягом злочинця, з обстановкою місця події).

Як одну з найбільш поширених розглянемо ситуацію ДТП. Частки ЛФП концентруються в місцях падіння осколків скла та часток ґрунту, що обсіпались при ударі. Крім того, їх потрібно шукати в місцях контактної взаємодії частин транспортного засобу (особливо виступаючих) з різними об'єктами. В залежності від сили та характеру удару на слідосприймаючу поверхню можуть бути перенесені мікрочастки ЛФП як із відображенням усіх шарів фарбування транспортного засобу, так і лише верхнього шару.

При наїзді на одязі потерпілого, особливо в місцях розриву (пошкоджень) тканини, зазвичай залишаються частки ЛФП. Відносно великі частки

– бризки (на гумових прокладках у віконних рамах, на протекторах шин, передній балці);

– патьоки, напливи;

– інтенсивне відшарування (внаслідок недбало підготовленої поверхні);

– тріщини всередині ЛФП;

– незначні дефекти на поверхні (хвилеподібні нерівності, подряпини від шліфувального паперу, помітні у навскісному світлі, щілини біля фар тощо).

При криміналістичному дослідженні автомобільних ЛФП часто доводиться вирішувати питання, пов'язані із встановленням факту ремонтного пофарбування – повного або часткового перефарбування.

Кустарне пофарбування (в умовах гаражів або стоянок, самостійно) явно відрізняється від стандартного (в наявності, майже, всі перераховані дефекти).

Ремонтне пофарбування легкових автомобілів, яке проводиться на авторемонтних підприємствах (техцентри, станції технічного обслуговування автомобілів – СТОА), важко віднести до кустарного і разом з тим воно не відповідає стандартному (відрізняється як за способом нанесення, так і за складом ЛФМ).

Ремонтне пофарбування автомобіля проводиться або після повного видалення старого ЛФП (спосіб А), або часткового (аж до підкладки) – в місцях, де на ЛФП утворились дефекти: відшаровування, пухирі (спосіб Б). Якщо замінюють окремі деталі (наприклад крило, двері тощо) на нові, покриті антикорозійною чорною ґрунтовкою, то вона зберігається.

При ремонтному пофарбуванні наноситься, як правило, 1 шар (100 мкм) ґрунту, при заводському пофарбуванні – 2 шари (40-50 мкм) ґрунту різних за складом та способом нанесення.

Дуже часто після ґрунтування та місцевого шпаклювання напилують тонкий шар шпаклівки рожевого кольору – це характерна ознака ремонтного пофарбування автомобіля.

Перед пофарбуванням емаллями наноситься шар емалі (10-20 мкм). Емаль наноситься у 2 шари (80-100 мкм) за принципом «мокрый по мокрому» і після сушки система виглядає як єдиний монолітний шар (при заводському пофарбуванні товщина шару емалі 30-50 мкм).

Після ремонтного пофарбування нерідко зустрічається надмірно дзеркальна поверхня покриття з яскравим, насиченим кольором. Через 3-4 місяці ці ознаки нівелюються. Досвідчені майстри при необхідності прибирають надмірну дзеркальність – фарбують з отриманням шагрені або шліфують полірувальними пастами.

Загальна товщина шару ремонтного ЛФП (140-200 мкм) більша, ніж стандартного (80-110 мкм), товщина по горизонтальній поверхні (дах кузова, багажник, капот) приблизно в 1,5 рази більша, ніж по вертикальній.

Особливі труднощі при проведенні криміналістичного дослідження ЛФП викликає диференціація нових стандартних покриттів, в яких відсутні такі індивідуальні (окремі) ознаки:

– спільна поверхня розділення (у часток, що відокремились, та ЛФП автомобіля);

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.

бути технологічного або експлуатаційного походження.

До дефектів технологічного походження відносять:

- плями або неоднорідності кольору (наслідок розшарування ЛФМ);
- смугастість (наслідок розшарування ЛФМ);
- патьоки, напливи (потовщення, що утворюються при стіканні ЛФМ);
- «кратери» (круглі заглиблення, що утворюються в ЛФП до закінчення сушки);

- проколи, «пори» (дрібні наскрізні отвори);
- зморщування (дефекти у вигляді зморшок, що з'являються при порушенні режиму фарбування та сушки);
- міграція пігментів (виділення пігменту на поверхні після сушки внаслідок ліквідації ЛФМ);
- включення, забруднення (наявність сторонніх часточок).

До дефектів експлуатаційного походження належать механічні пошкодження (подряпини, вибоїни, вм'ятини), а також ознаки старіння:

- втрата блиску та поява матовості;
- зміна кольору;
- зниження розчинності;
- втрата еластичності;
- бронзування (поява кольорів мінливості);
- білий наліт на поверхні ЛФП;
- надмірне утримання бруду (утримання на поверхні механічних забруднень, що не змиваються водою);
- «помел» (утворення вільних часточок пігменту, які легко видаляються з поверхні при терті тканиною – фланеллю);
- здуття (порушення адгезії між ЛФП та основою або між шарами із збереженням цілісності);
- пухирі (місцеве здуття під впливом зовнішніх чинників);
- вивітрювання (руйнування внаслідок ерозії);
- відшарування (руйнування із втратою зчеплення);
- розтріскування (втрата механічної міцності, часто зустрічається у вигляді сітки);
- сліди корозії (наслідок руйнування металу основи).

Наявність таких ознак, як «помел», здуття, пухирі, вивітрювання, відшарування, розтріскування та сліди корозії свідчить про руйнування ЛФП.

В деяких ситуаціях важливо вміти виявити ознаки перефарбування (підфарбування) автотранспортних засобів. До них належать:

- колір, що не відповідає стандартам;
- багатошаровість покриття (особливо забарвлених шарів);
- нерівномірність товщини шарів або відмінність загальної товщини від стандарту;
- сторонні включення (забруднення) в шарах та між ними (особливо характерно для кустарного способу підфарбування);
- розмиті межі або погана адгезія між шарами;
- особливий стан поверхні (протягом одного-двох місяців після нанесення покриття м'яке, еластичне);

– шпаклівка, що наноситься по шару ґрунтовки при необхідності заповнення пор, дрібних тріщин, для усунення дефектів основи;

– фарби (емалі), які наносять по шару ґрунтовки (або шпаклівки). Вони надають поверхні декоративні властивості та забезпечують стійкість ЛФП до зовнішнього впливу;

– лаки, які наносять по шару фарби для посилення блиску.

Ознаки та властивості ЛФМ і ЛФП використовують як оперативно-розшукову і доказову інформацію.

Основними ознаками та властивостями ЛФМ є:

– колір;

– люмінесценція в УФП;

– прозорість (непрозорість);

– запах;

– консистенція (характеризується в'язкістю);

– природа (вид, тип, марка) зв'язуючого, пігментів (барвників), розчинників;

– форма та розміри часток пігментів і наповнювачів;

– вміст сухого залишку;

– швидкість висихання;

– якісний склад (елементний, молекулярний);

– кількісний склад (елементний, молекулярний);

– наявність включень, забруднень.

До основних ознак та властивостей ЛФП варто віднести такі:

– колір;

– люмінесценція в УФП;

– прозорість (непрозорість);

– особливості зовнішньої поверхні (наявність блиску, рельєфу тощо);

– твердість;

– крихкість (ламкість);

– еластичність;

– структура багатошарового ЛФП (на вертикальному перетині):

- кількість шарів;

- послідовність шарів (за кольором, прозорістю);

- товщина загальна та пошарова;

- обопільне проникнення шарів;

- ступінь адгезії між шарами;

- наявність включень в шарах та забруднень між ними;

- властивості нижньої поверхні;

- дефекти;

- якісний склад (елементний, молекулярний);

- кількісний склад (елементний, молекулярний).

Деякі властивості і ознаки ЛФП, особливо характерні для автотранспортних засобів, варто розглянути детальніше, оскільки їх виявлення сприяє як диференціації, так і ідентифікації об'єктів.

Дефекти ЛФП – це різноманітні відхилення від нормальної, тобто передбаченої технічними умовами або стандартом, якості ЛФП. Вони можуть

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

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

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

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

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

За походженням об'єкти поділяють на природні та хімічні.

За складом розрізняють органічні та неорганічні об'єкти.

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

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

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

Мікрооб'єкт – об'єкт експертного дослідження, невидимий або слабовидимий неозброєним оком; існує в 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.

Концентровані (густі, пастоподібної консистенції) фарби виготовляють змішуванням пігментів зі зв'язуючим, потім їх диспергують – «перетирають» часточки пігменту в суміші. До робочої в'язкості розводять розчинниками або оліфою. Суспензії фарб наносять на металеві, дерев'яні, бетонні, поштукатурені поверхні валиком, щіткою, шляхом розпилення, занурення та іншими способами.

Тверді фарби виготовляють у вигляді пресованих плиток (наприклад, акварельні) або порошкоподібних сумішей (пігменту, плівкоутворювача та інших добавок). Порошкоподібні фарби наносять на поверхню напилюванням з подальшим оплавленням.

За призначенням фарби поділяють на будівельні, поліграфічні, художні, спеціального призначення (люмінесцентні, термочутливі тощо).

Технологія нанесення ЛФМ передбачає використання:

- ручних та автоматичних фарборозпилювачів;
- розпилення в електричному полі постійного струму високої напруги, внаслідок розряду, створеного на краю розпилювача, частки ЛФМ набувають негативного заряду та осідають на заземленому виробі, що має протилежний заряд;
- електро-, пневмоелектро- та гідроелектророзпилювачів;
- аерозольного розпилення за допомогою балончиків (підфарбування);
- занурення, струменевого обливання (при цьому утворюються специфічні дефекти – патьоки, напливи);
- щіток, валиків, шпательів для нанесення ЛФМ кустарним способом.

Для підготовки металевої поверхні до нанесення ЛФП, – надання їй жорсткуватості, – застосовують струменеву та гідроабразивну обробку або створюють мікропористий шар шляхом оксидування або фосфатування.

ЛФП можуть зазнавати шліфування абразивними шкурками нижніх шарів для покращення адгезії та полірування верхнього шару полірувальною пастою.

Отже, нанесені на поверхню виробу ЛФМ в результаті висихання перетворюються на ЛФП. Основне призначення ЛФП – захист матеріалів від руйнування та декоративна обробка виробів. Бувають також ЛФП спеціального призначення: електроізоляційні, флуоресцентні, термоіндикаторні, термостійкі, бензо- і маслостійкі та інші.

Властивості ЛФП обумовлені складом відповідного ЛФМ (типом зв'язуючого, пігментів тощо), а також будовою покриття, яке в більшості випадків складається з декількох шарів послідовно нанесених різних ЛФМ.

Найважливішими вимогами до ЛФП є міцне зчеплення (адгезія) окремих шарів один з одним, а нижнього шару – ще й з основою, а також твердість, еластичність, механічна міцність при згинанні та ударі, стійкість до впливу атмосферних явищ, комплекс декоративних властивостей (прозорість або непрозорість, колір, ступінь блиску, візерунок тощо).

Для отримання багат шарових ЛФП при пофарбуванні автотранспортних засобів застосовують такі матеріали:

- ґрунтовка, що наноситься на основу для її захисту від зовнішнього впливу та забезпечення адгезії всього ЛФП;

верхніх шарів покриття з поверхнею, що фарбується, а крім того – перекриття пор та інших незначних дефектів зазначеної поверхні, захист металу від корозії.

Грунтовки виготовляють на основі оліф, лаків, смол тощо. Більшість грунтовок мають пігменти, а іноді й наповнювачі. На поверхню грунтовку наносять шпателем, щіткою, розпилювачем та іншими способами (при дослідженні ЛФП необхідно звертати увагу на траси). Товщина плівки – 10-100 мкм. Загрунтовану поверхню після висихання покривають фарбою або лаком.

Шпаклівки – пастоподібні матеріали, які застосовуються для вирівнювання (шпаклювання) поверхні перед нанесенням на неї фарби. Шпаклівки складаються із зв'язуючого, наповнювачів, пігментів. Виділяють лакові, олійні та клейові шпаклівки, основою яких є відповідно лаки, оліфи, природні клеї. Через невеликий вміст плівкоутворювача (в 5-12 разів менше, ніж пігменту та наповнювача) шпаклівка не забезпечує надійного зчеплення верхніх шарів ЛФП з основою, яку фарбують, тому її зазвичай наносять по шару грунтовки.

Для нанесення на поверхню густих шпаклівок використовують шпатель або шматок гуми, а розбавлені невеликою кількістю розчинника наносять методом пневматичного розпилення. Товщина шару шпаклівки досягає 300 мкм, а іноді (декілька шарів) – 1 мм. Сухий шар шпаклівки шліфують абразивним матеріалом (наждачним папером), що забезпечує їй хороше зчеплення з подальшими шарами ЛФП.

Фарби – це ЛФМ, що використовуються для надання виробам красивого зовнішнього вигляду (декоративна функція) та захисту поверхні від руйнування. До складу фарб входять речовини, що утворюють плівку (зв'язуюче або плівкоутворювач), тонкодисперсні неорганічні або органічні пігменти (іноді – барвники), а також розчинники, наповнювачі, сикативи, пластифікатори та інші добавки.

Фарби класифікують за типом зв'язуючого:

- олійні (на основі олій та оліф);
- емалеві (на основі лаків). Їх не варто плутати із власне «емаллями» – міцними склоподібними матеріалами, які отримують шляхом обпалювання суміші різних оксидів;
- емульсійні (водні дисперсії полімерів);
- клейові (водні розчини рослинних або тваринних клеїв);
- силікатні (водні розчини розчинного скла – силікату натрію або калію).

Зв'язуюче (основа) фарби надає покриттям необхідні механічні властивості (міцність, твердість), зумовлює адгезію між покриттям та основою, міцно скріплює частки пігментів та наповнювачів. Пігменти надають покриттям колір, непрозорість (здатність перекривати колір поверхні, яку фарбують), а також антикорозійні та деякі інші специфічні властивості.

За консистенцією фарби бувають рідкими та твердими.

Рідкі фарби випускають у вигляді концентрованих або розбавлених суспензій.

РОЗДІЛ 3 КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ПОКРИТТІВ

З лакофарбовими матеріалами (ЛФМ) ми зустрічаємось, майже, на кожному кроці: вони широко застосовуються в будівництві, для фарбування транспортних засобів (автомобілів, залізничних вагонів, суден та ін.), у станко- і приладобудуванні, деревообробній промисловості, поліграфії, живопису тощо.

Перебуваючи в контакт з ЛФМ або пофарбованими ними поверхнями, тобто лакофарбовими покриттями (ЛФП), різні предмети часто залишають на собі та в оточуючому середовищі «пам'ять» про них, як правило, у вигляді мікрооб'єктів – часток («сколів») або плям (мазків, притертостей) ЛФМ (ЛФП). Ці мікрооб'єкти виступають як речові докази при розслідуванні ДТП, убивств, крадіжок, розкрадань тощо. Наприклад, при зіткненні автомобіля з будь-яким предметом від його зовнішньої пофарбованої поверхні відшаровуються частки ЛФП та переносяться на учасників інциденту, які перебувають у контакті або поблизу, – на збитого пішохода, інший транспортний засіб, ґрунт, дерева, стовпи тощо.

3.1. Предмет та завдання криміналістичної експертизи лакофарбових матеріалів та покриттів.

Предмет криміналістичної експертизи ЛФМ (ЛФП) складають фактичні дані, що встановлюються на основі розроблених у криміналістиці теоретичних і методичних засад дослідження речових доказів з використанням даних природничих і технічних наук, зокрема – технологій виробництва ЛФМ (ЛФП).

Відносно ЛФМ (ЛФП) вирішуються такі завдання:

- виявлення часток ЛФМ (ЛФП) на об'єкті, що досліджується;
- встановлення приналежності забарвлених часток до покриттів предметів певного цільового (автотransпортного засобу, сейфу) та побутового (дверям, вікнам) призначення;
- визначення джерела походження ЛФМ та ЛФП (наприклад, заводу-виробника, марки автомобіля);
- встановлення факту контактної взаємодії (ФКВ) предметів із пофарбованими поверхнями (наприклад, факту зіткнення двох автомобілів);
- встановлення факту багаторазового перефарбування;
- встановлення спільного походження об'єктів, що порівнюються (належності їх до одного роду, групи або тотожності).

У разі призначення криміналістичної експертизи ЛФМ (ЛФП) ставлять такі питання:

- чи є на об'єкті, що досліджується, частки ЛФМ (ЛФП)?
- чи є виявлені частки речовини частками ЛФМ, ЛФП?
- чи перефарбовувався (підфарбовувався) даний автотransпортний засіб?
- якому (найбільш ймовірно) типу та марці автотransпортного засобу

належить частка ЛФП, що досліджується?

- чи мають надані зразки будівельних ЛФМ єдине джерело походження?
- чи становила частка ЛФП, виявлена на місці події, єдине ціле з покриттям конкретного предмета?

- чи є виявлений ЛФМ частиною конкретного об'єму?

Об'єктами криміналістичного дослідження ЛФМ (ЛФП) є:

- окремі об'єми рідких, пастоподібних, твердих ЛФМ та речовин, що входять до їх складу (пігменти, плівкоутворювачі тощо);

- предмети, що мають ЛФМ (ЛФП) у вигляді власне покриттів або плівок (транспортні засоби, будівельні конструкції);

- сліди, плями, мазки, притертості ЛФМ (ЛФП) або об'єкти-носії з ними;

- великі осколки («сколи») або мікрочастки ЛФП, що відшарувалися внаслідок удару, тертя тощо.

ЛФМ являє собою багатокомпонентну суміш, що складається із зв'язуючого (основа), пігментів, наповнювачів, розчинників, пластифікаторів, сикативів та інших компонентів, що надають необхідних властивостей як ЛФМ, так і, в подальшому, ЛФП. ЛФМ використовується для покриття металевих, дерев'яних та інших поверхонь з метою їх захисту від корозії, гниття, надання їм естетичного вигляду. Його наносять на основу і після закінчення фізико-хімічних процесів, що відбуваються при затвердінні та сушці, він перетворюється на ЛФП.

Компоненти, що входять до складу ЛФМ, можна розділити на основні та допоміжні, хоча ЛФМ можуть являти собою і однокомпонентну систему (наприклад, оліфи).

Основні компоненти ЛФМ призначені для створення лакофарбових композицій, які після висихання утворюють ЛФП. До них належать зв'язуючі, пігменти, наповнювачі та розчинники.

Зв'язуюче (плівкоутворювач) – високомолекулярна сполука, яка сприяє утворенню міцної еластичної плівки після висихання ЛФМ, є дисперсійним середовищем для наповнювачів, пігментів та являє собою органічну речовину природного або штучного походження (синтетичні і природні смоли, олії, ефіри целюлози, оліфи). Серед синтетичних смол виділяють: поліконденсаційні – гліфталеві, пентафталеві, меламінові, сечовинні, фенолові, епоксидні; полімеризаційні – алкідностирольні, перхлорвінілові.

Пігменти та барвники – речовини, що надають ЛФМ забарвлення. Вони бувають природного і штучного походження, органічні та неорганічні. Речовина, що забарвлює але не розчиняється у дисперсійному середовищі, називається пігментом, розчиняється – барвником. Якщо барвники утворюють прозорі розчини, то пігменти – непрозорі суспензії з розміром часточок дисперсної фази $d = 0,5-2,0$ мкм).

Наповнювачі – зазвичай мінеральні компоненти, що вводяться до ЛФМ для надання майбутньому покриттю відповідних механічних та оптичних властивостей (міцності, непрозорості), а також для здешевлення. Вони бувають білими або слабозабарвленими.

Розчинники – органічні рідини, що вводяться до ЛФМ для надання необхідної консистенції. Це вуглеводні, спирти, кетони, ефіри.

Допоміжні компоненти ЛФМ призначені для надання ЛФМ та ЛФП певних властивостей. До них належать пластифікатори, сикативи, поверхнево-активні речовини та інші.

Пластифікатори – нелеткі або слаболеткі рідини, які надають ЛФП еластичність, підвищену стійкість до дії світла і температур (високих, низьких). Це дибутилфталат, трикрезолфосфат, рицинова олія.

Сикативи – речовини, що каталітично прискорюють «висихання» олій, які входять до складу ЛФМ. Це свинцеві, марганцеві та інші солі жирних смоляних та нафтових кислот, а також сухі оксиди металів.

Поверхнево-активні речовини (ПАР) – речовини, що полегшують подрібнення дисперсної фази (утворення емульсії) та зберігають стабільність ЛФМ (запобігають розшаруванню).

Як допоміжні компоненти до ЛФМ вводять також тиксотропні добавки, ініціатори, речовини, що прискорюють твердіння та інші.

Після висихання ЛФМ у ньому зазвичай залишаються зв'язуючі, пігменти (барвники) та наповнювачі. Інші компоненти або випаровуються (леткі), або розкладаються.

ЛФМ можуть бути безбарвними або забарвленими, прозорими або непрозорими. Класифікація ЛФМ за оптичними властивостями передбачає їх розподіл на прозорі та непрозорі.

До прозорих ЛФМ належать оліфи та лаки.

Оліфи – речовини, які утворюють плівки на основі олій, що висихають, або жирних алкідних смол. Оліфи – це прозорі рідини від жовтого до вишневого кольору, які добре змочують дерево та метал. При нанесенні тонким шаром на поверхню вони висихають внаслідок полімеризації олії під дією кисню повітря з утворенням еластичних плівок, не розчинних у воді та органічних розчинниках. Оліфи використовують для ґрунтування поверхні перед фарбуванням, а також для виготовлення олійних фарб та лаків, розбавлення густих фарб, шпаклівок, ґрунтовок.

Лаки – розчини речовин, що утворюють плівки (олій та смол або тільки смол), в органічних розчинниках, які після нанесення на метал, дерево або іншу поверхню і висихання утворюють тверді, блискучі, прозорі плівки. Призначення лаків – захист виробів від атмосферного впливу та агресивного середовища, декоративне оздоблення поверхні, деякі лаки – електроізоляційний матеріал. Використовуються як основа для виготовлення пігментованих ЛФМ – емалевих фарб, ґрунтовок, шпаклівок.

Більшість лаків – безбарвні. У разі необхідності туди вводять розчинні органічні барвники, які дозволяють зберегти прозорість плівки. Для підвищення еластичності плівок до лаку додають пластифікатори, у деяких випадках – сикативи та речовини, що сприяють твердінню.

Лаки наносять на поверхню розпиленням, зануренням, обливанням та іншими способами. При цьому утворюються розчинні або нерозчинні плівки товщиною 10-20 мкм (поліефірні – до 300 мкм).

Серед непрозорих ЛФМ виділяють ґрунтовки, шпаклівки, фарби.

Ґрунтовки (ґрунти) – матеріали, що утворюють нижні шари ЛФП. Основне призначення ґрунтовок – створення надійного зчеплення (адгезії)