

Утверждено
Директор ООО «ЭЦ «Сателлит»

И.С. Астрелин

«31» октября 2023



**Программа повышения квалификации по специальности
«Исследование лакокрасочных материалов и покрытий»**

Москва, 2023

**Программа повышения квалификации по специальности
«Исследование лакокрасочных материалов и покрытий»**

I. Общая часть

**Тема 1. Предмет, объекты и задачи судебной экспертизы
лакокрасочных материалов (далее - ЛКМ) и лакокрасочных покрытий (далее - ЛКП)**

1.1. Предметы с окрашенной поверхностью, объемы (массы) ЛКМ, а также отделенные от них вещества лакокрасочной природы и их следоносители как элементы материальной обстановки расследуемых событий и источники розыскной и доказательственной информации.

1.2. Задачи экспертизы. Обнаружение микрообъектов (микрочастиц и микроследов) лакокрасочной природы. Содержание задач по установлению родовой, групповой принадлежности и отождествлению окрашенных предметов и объемов ЛКМ по свойствам их ЛКП и ЛКМ. Содержание задачи по установлению факта контактного взаимодействия объектов, сопровождаемого образованием следов лакокрасочной природы. Диагностические задачи. Фактические данные (обстоятельства дела), устанавливаемые по результатам экспертного их решения.

Л и т е р а т у р а: [6; 16; 20; 26; 29].

Тема 2. Подготовка материалов и назначение экспертизы

Особенности работы следователя и специалиста по обнаружению, изъятию и упаковке следов лакокрасочной природы, отбору образцов для сравнительного исследования. Сбор сведений о происхождении объектов, возможных их видоизменениях в идентификационный период и значение этих данных для решения экспертных задач. Типовые формулировки вопросов, выносимых на экспертизу.

Л и т е р а т у р а: [16].

Тема 3. Заключение эксперта по исследованию ЛКМ и ЛКП

Общие требования к составлению заключения. Требования к формулированию выводов. Особенности оформления заключений по комплексным экспертизам. Приложения к заключению эксперта и требования к их оформлению.

Л и т е р а т у р а: [6, 16].

II. Специальная часть

**Тема 4. Научные основы и информационное обеспечение
судебно-экспертного исследования ЛКМ и ЛКП**

4.1. Общие сведения о лакокрасочных материалах. Термины и определения. Основные и вспомогательные компоненты, их ассортимент и назначение, основные характеристики (свойства). Классификация ЛКМ по химическому составу и назначению. Общие сведения о технологии производства жидких и порошковых красок.

4.2. Общие сведения о ЛКП. Термины и определения. Классификация покрытий. Подготовка поверхности изделия под окраску (химические, механические, термические и электрические методы). Способы окраски (электроосаждение водоразбавляемых ЛКМ, распыление под давлением, аэрозольное распыление и др.). Операции технологического процесса окраски: грунтование, шпатлевание, шлифование, нанесение декоративной эмали, лака. Сушка окрашенных изделий. Типовые технологические дефекты окраски и сушки. Типовые схемы окраски транспортных средств (ТС). Системы свойств, характеризующие окраску ТС в заводских условиях и при ремонте.

4.3. Видоизменения свойств ЛКП в процессе эксплуатации окрашенных предметов. Видоизменения свойств ЛКМ при хранении их объемов.

4.4. Следообразование с участием окрашенных поверхностей предметов и жидких ЛКМ. Особенности следообразования в зависимости от механизма (условий) взаимодействия, свойств следообразующего и следовоспринимающего объектов. Значение данных о механизме следообразования для решения экспертных задач.

4.5. Содержание и использование информационного фонда.

Л и т е р а т у р а: [1; 4; 5; 8; 11-13; 16; 17; 19; 22; 24-28; 30; 32; 34; 35].

Тема 5. Общие положения методики экспертно-криминалистического исследования ЛКМ и ЛКП

5.1. Индивидуально-конкретное определение искоемых объемов (масс) ЛКМ или предметов с окрашенной поверхностью как необходимое условие их отождествления.

5.2. Многоступенчатость идентификационного исследования. Раскрытие структуры ЛКМ и ЛКП через систему свойств (признаков) конечного (искомого по делу) и промежуточных объектов идентификационного исследования.

5.3. Основные этапы экспертно-криминалистического исследования. Содержание подготовительной, аналитической, сравнительной и синтезирующей стадий исследования. Особенности работы эксперта на этих этапах. Основные принципы сравнительного исследования: сопоставимость и репрезентативность образцов ЛКМ и ЛКП; разделение информации о свойствах искомого и проверяемого объектов.

5.4. Комплексный подход к выделению и изучению информации об особенностях внешнего и внутреннего строения, состава ЛКМ и ЛКП, слеодообразования с их участием. Организация комплексного исследования (экспертизы).

Л и т е р а т у р а: [6; 16].

Тема 6. Типовые методы и методики экспертного исследования ЛКМ и ЛКП

6.1. Методы предварительного исследования.

Внешний осмотр (визуальный и с помощью технических средств). Описание вещественных доказательств, частиц и следов, измерение, маркировка, фотографирование. Обнаружение и предварительное исследование микрообъектов в поле зрения оптического микроскопа.

Л и т е р а т у р а: [6, 17].

6.2. Трасологическое исследование.

6.2.1. Идентификация окрашенного предмета по морфологическим особенностям (рельефу, микрорельефу) поверхности разделения ЛКП. Раздельный анализ частей. Сравнительный анализ признаков. Иллюстрация непосредственного совмещения.

6.2.2. Реконструкция системы ЛКП образующего объекта по следам (микрочастицам).

6.2.3. Установление локализации, топографии, геометрических и иных характеристик следов лакокрасочной природы с целью установления особенностей внешнего строения и (или) образа действия слеодообразующего объекта (его окрашенной детали). Моделирование структуры окрашенных объектов, предположительно находившихся в контактном взаимодействии, проведение ситуационного анализа.

Л и т е р а т у р а: [6, 9, 10, 14, 29, 31].

6.3. Способы (приемы) изъятия микрочастиц, отбора образцов и подготовки проб для анализа.

Механическое изъятие микрочастиц с поверхности следоносителя при визуальном осмотре и в поле зрения микроскопа. Вытряска носителя. Способы отбора образцов и обеспечение их репрезентативности. Разделение многослойных частиц ЛКП на отдельные слои. Изготовление шлифов и срезов. Техника микротомирования.

Л и т е р а т у р а: [17, 20].

6.4. Морфологический и морфометрический анализ ЛКМ и ЛКП.

Выделение, изучение, описание, фотографирование и измерение элементов и параметров внешнего и внутреннего строения ЛКМ и системы ЛКП методами световой, оптической, электронной (растровой и просвечивающей) микроскопии.

Л и т е р а т у р а: [17].

6.5. Методы и приемы анализа цветовых характеристик ЛКМ и ЛКП.

Микроспектрофотометрический анализ, использование криминалистического атласа цветов.

Л и т е р а т у р а: [15, 18].

6.6. Химические и инструментальные методы изучения состава ЛКМ.

Сущность (основа) методов. Информация о свойствах ЛКМ, получаемая с их помощью. Подготовка образцов для анализа. Интерпретация получаемых результатов. Требования к выбору и последовательности применения методов при исследовании микрообъектов.

6.6.1. Методы исследования компонентов, имеющих органическую природу (связующие, пигменты, красители): химическое тестирование, ИК-спектроскопия, спектроскопия в видимой и УФ-областях, тонкослойная хроматография, пиролитическая газовая хроматография.

Л и т е р а т у р а: [2, 3, 7, 17, 18, 21, 23, 25, 33].

6.6.2. Методы исследования компонентов неорганической природы (наполнителей и пигментов): химическое тестирование, ИК-спектроскопия, рентгеновский фазовый анализ, люминесцентный спектральный анализ.

Л и т е р а т у р а: [3, 7, 17, 18, 21, 23, 25].

6.6.3. Методы исследования элементного состава (минеральная часть): эмиссионный спектральный анализ, рентгеновский спектральный анализ (разные варианты).

Л и т е р а т у р а: [18].

Тема 7. Типовые схемы решения экспертных задач

7.1. Идентификация предмета по свойствам его ЛКП.

7.2. Установление факта контактного взаимодействия предметов, один из которых или оба имеют окрашенную поверхность.

Л и т е р а т у р а: [6, 14, 16, 26, 29].

III. Методические рекомендации

По теме 1.

Для правильного понимания предмета судебной экспертизы ЛКМ и ЛКП и значения её результатов для установления фактических данных по расследуемым событиям важно уяснить следующее. ЛКМ и ЛКП как непосредственные объекты данной экспертизы становятся носителями доказательственной информации благодаря тому, что, являясь неотъемлемыми частями строения (структуры) таких элементов вещной обстановки событий, как объёмы жидких (сыпучих) ЛКМ или предметы с окрашенной поверхностью, они системой своих генетических и приобретённых свойств отображают обстоятельства возникновения, условия существования (эксплуатации, хранения) этих объектов, взаимодействия их с другими объектами или разделения на части в расследуемом событии. Причинно-следственная связь между целевым назначением некоторых предметов и системой их ЛКП или способом окраски позволяет рассматривать объекты этой экспертизы и в качестве носителей оперативно-розыскной информации. Разбор на конкретных примерах фактических данных, которые можно установить с помощью экспертного исследования ЛКМ и ЛКП. Это и составит предмет данной экспертизы.

Задачи экспертизы ЛКМ и ЛКП аналогичны задачам криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий (далее - КЭМВИ). Классификационные задачи представлены задачами установления родовой и групповой принадлежности объектов. Они могут выступать в качестве конечных задач экспертного исследования, когда, например, по свойствам частиц ЛКП необходимо отыскать предмет, который мог оставить данный след (проверяемый объект), и промежуточных задач, когда появляется возможность реализации сравнительного идентификационного исследования. Во втором случае их обозначают как задачи установления общей родовой и общей групповой принадлежности. Обучающемуся следует уяснить различие оснований, заложенных в выделение родов и групп ЛКМ и ЛКП, а также требований к качественной и количественной определённости этих классификационных множеств объектов. Изучая содержание задачи по установлению ФКВ объектов, следует обратить внимание на то, что появление этой задачи и зарождение научно-методических подходов к её решению произошло в рамках КЭМВИ. Одной из причин этого послужило то, что слепообразование с участием вещества (материала) некоторых элементов вещной обстановки преступлений может происходить не только при их непосредственном взаимодействии, но и через так называемый третий объект, т.е. иметь опосредованный характер. Поэтому возникла необходимость выделения, изучения и оценки признаков механизма образования такого рода следов. Содержание данной задачи и методические основы её решения исчерпывающе представлены в литературе, рекомендованной по данной теме.

По теме 2.

Следует обратить внимание на типичные недостатки практики, имеющие место в работе следователя на этапе подготовки материалов для проведения экспертизы, которые нередко ограничивают её возможности. Эти вопросы, а также рекомендации по совершенствованию практики подготовки материалов и назначению экспертизы ЛКМ и ЛКП, рассматриваются в литературе, рекомендуемой по данной теме. Некоторые аспекты этих действий рассматриваются и в рекомендациях к теме 2.2.

По теме 3.

Содержание заключения эксперта по исследованию ЛКМ и ЛКП имеет специфику, присущую всем разновидностям КЭМВИ. Она заключена в обеспечении доступности его содержания лицам, не имеющим специальных знаний в области естественных наук (химии, физике) и отраслях промышленного производства. Достигается это, как правило, указаниями на источники формирования свойств ЛКМ и ЛКП, изученных экспертом, закономерный или случайный характер их возникновения, причины видоизменения, распространённость объекта с выделенной системой свойств среди однотипных с ним объектов. На примере ЛКП автомобиля разберите и обозначьте источники формирования его генетических свойств и свойств существования.

Рассматривая вопрос о требованиях, предъявляемых к содержанию выводов и их формулировкам, обратите внимание, что фактические данные, установление которых составляет содержание предмета экспертизы, касаются не ЛКМ и ЛКП, как таковых, а предметов с окрашенной поверхностью или объемов ЛКМ. Поэтому и выводы эксперта по результатам решения задач установления родовой (общей родовой), групповой (общей групповой) принадлежности и тождества должны формулироваться соответствующим образом. С этими вопросами можно ознакомиться в материалах обобщений экспертной практики, приведённых в списке рекомендованной литературы.

По теме 4.

Знания в области технологии изготовления ЛКМ и окраски предметов определенного целевого назначения, закономерностей формирования и видоизменения свойств ЛКМ и ЛКП в определенных условиях относятся к разряду основополагающих знаний, которыми должен владеть эксперт, специализирующийся в данной области. В рекомендуемом списке литературы обозначены основные, фундаментальные научно-технологические источники по данной теме. При их изучении следует ориентироваться прежде всего на информацию, необходимую и достаточную для решения типовых задач экспертизы ЛКМ и ЛКП. По мере возникновения новых задач эксперт должен расширять объем своих специальных знаний путем более глубокого изучения специальной литературы.

Специальные знания эксперта в области научных основ и методик экспертно-криминалистического исследования ЛКМ и ЛКП включают также знания о закономерностях следообразования с участием жидких ЛКМ и окрашенных поверхностей предметов и методах анализа следов. Это обусловлено тем, что следы-наслоения, образованные веществом лакокрасочной природы, имеют не только субстанциональную, но и функциональную связь с воздействующим объектом. В признаках механизма их образования заключена информация о направлении движения следообразующего объекта по отношению к воспринимающей поверхности, интенсивности воздействия и др. Знания о закономерностях возникновения таких следов и владение методами их исследования необходимы обучающемуся для решения как задач экспертизы ЛКМ и ЛКП, так и для его участия в производстве комплексных экспертиз. Примером первого являются случаи, когда из числа разнородных следов (частиц) ЛКМ и ЛКП, обнаруженных, например, на одежде пострадавшего в ДТП, необходимо выделить следы, имеющие инцидентное происхождение. Примером второго является работа эксперта «лакокрасочника» в комиссии с транспортным трасологом, когда следы лакокрасочной природы выделяются, изучаются и оцениваются в совокупности со следами деформаций ТС. Поэтому следует ознакомиться с криминалистическим учением о следах, овладеть некоторыми методиками судебно-трасологического исследования следов и обстоятельств следового взаимодействия. Познания в этой области необходимы и для морфологического анализа рельефа поверхностей разделения фрагментов ЛКП в целях идентификации. Обучающемуся надо знать и приёмы (методы) реконструкции и моделирования, которые необходимы для диагностики природы (вида) следообразующего предмета и установления ФКВ объектов, один из которых или оба имеют окрашенную поверхность.

По теме 5.

Качественная определённость объектов криминалистической идентификации иногда недостаточна для установления тождества объектов, которые могли быть частями больших масс (объемов). Например, уникальный состав объема ЛКМ, часть которого была использована для окраски двери в помещении, не даёт достаточных оснований для утверждения, что частицы ЛКМ, обнаруженные на предполагаемом орудии взлома или на одежде лица, подозреваемого в краже, принадлежат ЛКП данной двери. В подобных случаях требуется установить, что уникальный по свойствам объем ЛКМ не использовался для окраски других предметов, которые могли быть источниками образования таких следов. Это уже следственная (судебная) задача доказывания. Если границы или объем идентифицируемого целого не определены, то задача экспертизы ограничивается установлением принадлежности ЛКМ общему, но не конкретному объему.

Сущность многоступенчатости экспертного идентификационного исследования заключается в следующем. Некоторые системы свойств ЛКМ и ЛКП, которые эксперт выделяет, изучает и оценивает в процессе идентификации, присущи не только искомому по делу объекту (предмету с окрашенной поверхностью или массе ЛКМ), но и целой совокупности иных объектов, находящихся с ним в определенных генетических, объемных и субстанциональных отношениях (связях). Например, в частице ЛКП автомобиля отображаются свойства неких объемов грунтовки, эмали, производственного источника, на котором выполнялась окраска или перекраска деталей автомобиля (по ассортименту ЛКМ и технологии окраски). Такие объекты называют промежуточными по отношению к конечному (искомому) объекту идентификации. Результаты исследования их отображений являются основаниями для идентификации конечного объекта. Промежуточные объекты находятся между собой и по отношению к конечному объекту в определенном иерархическом положении, зависящим, например, от значимости их вклада в идентификационную совокупность свойств последнего.

Важным методическим правилом, вытекающим из рассмотренной многоступенчатости идентификационного исследования ЛКМ и ЛКП, является его организация и проведение таким образом, чтобы структура идентифицируемого объекта была максимально полно раскрыта. Это означает выделение и обозначение всех возможных источников формирования идентификационных признаков, сведение их в систему, соответствующую реальным отношениям промежуточных объектов в структуре конечного и значимости их признаков для идентификации.

Общая структура процесса экспертной идентификации по своим этапам (стадиям) и задачам, решаемым на каждом из них, является традиционной. Наиболее обстоятельно она разбирается в работах В.Я. Колдина. Определенную специфику в содержание этих стадий вносит работа с микрообъектами.

Существенным моментом сравнительного исследования является требование представительности образцов ЛКМ или ЛКП проверяемого объекта. Особо оно актуально для случаев, когда один из объектов сравнения представлен микроколичеством ЛКМ или микрочастицами ЛКП. Для понимания важности данного требования следует отобрать образцы ЛКП с различных участков кузова автомобиля, окрашенного в заводских условиях. Изучив морфологические характеристики системы ЛКП на ряде образцов можно убедиться, что некоторые параметры, например, толщина отдельных слоёв, варьируются. В ремонтных ЛКП вариационность признаков может наблюдаться не только на количественном, но даже и на качественном уровне. Поэтому образцы, отбираемые для сравнительного исследования, должны отображать все признаки (свойства) идентифицируемой поверхности, в т.ч. и локальные. В этой связи следователям рекомендовано представлять на экспертизу либо весь окрашенный предмет, либо проводить отбор образцов с участием эксперта, либо отбирать их с различных участков. Только в случаях, когда эксперт располагает репрезентативными образцами, он может оценить существенность или несущественность различий свойств сравниваемых объектов.

Проблема сопоставимости образцов ЛКМ и ЛКП для сравнительного исследования обусловлена сложностью структуры ЛКП и многокомпонентностью состава ЛКМ. Это нередко приводит к неадекватному отображению интегративных свойств целого в его частях. Например, в следах (микрочастицах) отображается лишь часть системы ЛКП, либо только ЛКМ. В таких случаях прибегают к получению образцов, соответствующих по размеру, структурно-морфологическим и иным свойствам веществу следа. Обучающемуся необходимо овладеть практическими навыками по разделению систем ЛКП на отдельные слои, отбору проб в поле зрения микроскопа по принципу неразличимости цветовых и структурных характеристик сравниваемых объектов.

Разделение информации о свойствах ЛКМ и ЛКП искомого и проверяемого объектов криминалистической идентификации, вплоть до решения вопроса об их тождестве, является основополагающим требованием идентификационного исследования. Это необходимо твердо усвоить. Надо понимать, что информацию о свойствах объекта, так или иначе участвовавшего (взаимодействовавшего) в расследуемом событии, мы познаём только из свойств (характеристик) его следа, из частиц его ЛКМ или ЛКП. Именно по такому следу эксперт должен мысленно смоделировать систему свойств ЛКМ и ЛКП искомого объекта, чтобы затем сравнить её с системой свойств ЛКМ и ЛКП проверяемого объекта.

Комплексный подход к исследованию ЛКМ и ЛКП подразумевает:

- всесторонность изучения особенностей внешнего и внутреннего строения ЛКП, различных видов состава ЛКМ (молекулярного, элементного и др.);
- изучение не только вещества следа, образованного ЛКМ или частицами ЛКП, но и механизма его образования;
- реализацию исследований ЛКМ и ЛКП в комплексе со следами и веществами иной природы.

Последние 2 аспекта комплексного подхода вытекают из ранее отмеченной сущности ЛКМ и ЛКП как элементов строения объектов, являющихся искомыми по делу (см. об этом в разделе 1.1), и из ограниченных возможностей установления тождества предметов с окрашенной поверхностью или объемов (масс) ЛКМ серийного производства по соответствующим свойствам.

По теме 6.

Методика экспертного исследования ЛКМ и ЛКП основана на выделении и изучении морфологических характеристик поверхности и внутренней структуры, молекулярного состава связующих материалов, пигментов и наполнителей, элементного состава минеральной части и других особенностей. Такое комплексное исследование проводится с использованием различных методов анализа, в т.ч. инструментальных.

Эксперт может иметь практические навыки работы не по всем методам из числа обозначенных в программе. Для проведения сложных инструментальных исследований допускается привлечение специалистов по соответствующим методным специальностям. Вместе с тем обучающийся должен владеть в совершенстве методами и приёмами морфологического и морфометрического исследований с помощью оптической световой микроскопии, уметь изготавливать тонкие срезы и шлифы ЛКП, разделять

их на отдельные слои, проводить химические тесты. В отношении таких методов, как ИК-спектроскопия, эмиссионный спектральный, рентгеновский фазовый анализы и др., следует знать природу процессов, лежащих в их основе, возможности этих методов для познания свойств ЛКМ, уметь оценивать их результаты в качестве признаков молекулярного, элементного и других составов ЛКМ.

Выбор и последовательность применения методов следует проводить с учетом их чувствительности, избирательности к определенным свойствам, информативности. Вначале используются методы анализа неразрушающие объект. На выбор метода оказывает влияние и количество исследуемого объекта.

По теме 7.

Типовые схемы решения задач, направленных на идентификацию предмета по свойствам его ЛКП и установление ФКВ, приводятся в методическом пособии по криминалистическому исследованию ЛКМ и ЛКП (Вып. 1). Выбор именно этих задач обусловлен их интегративным характером. Так, схема идентификационного исследования включает решение классификационных и некоторых диагностических задач экспертизы ЛКМ и ЛКП, а схема решения задачи о ФКВ включает схему решения идентификационных задач. При ознакомлении с этими схемами уясните различие между этими задачами с позиций организационного, информационного и методического обеспечения их решения.

IV. Список рекомендованной литературы

1. Автомобильные покрытия. Краткие переводы статей, опубликованных в зарубежных журналах в 1993 – 2000 гг. Приложение к журналу «Лакокрасочные материалы и их применение». – М.: ООО «ЛКМ и их применение», 2000.
2. Аналитическая химия синтетических красителей / Под ред. К. Венкатарамана. – Л.: Химия, 1979.
3. Атлас спектров для криминалистических подразделений МВД СССР. – Новосибирск, 1987. – Вып. 6.
4. Беленький Е.Ф., Рискин И.В. Химия и технология пигментов. – М.: Госхимиздат, 1974.
5. Беляев А.В. и др. Криминалистическая экспертиза современных автомобильных покрытий: Метод. рекоменд. – М.: ЭКЦ МВД России, 1998.
6. Беляева Л.Д., Ольхова И.Я. Итоги обобщения экспертной практики криминалистического исследования лакокрасочных материалов и покрытий: Метод. рекоменд. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2003.
7. Бибииков В.В., Булдырев Е.К. и др. Комплексное физико-химическое исследование строительных красок. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1978.
8. Борисов А.П. Химико-криминалистическое исследование художественных красок. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1970.
9. Грановский Г.Л. Новые приёмы и средства моделирования в трасологии: Криминалистика и судебная экспертиза: Киев, 1969. – Вып. 6.
10. Грановский Г.Л. Основы трасологии (особенная часть). М.: ВНИИ МВД СССР, 1974.
11. Ермилов Л.И., Индейкин Е.А., Толмачев И.А. Пигменты и пигментированные лакокрасочные материалы. – Л.: Химия, 1989.
12. Карякина М.И. Испытание лакокрасочных материалов и покрытий. – М.: Химия, 1988.
13. Карякина М.И., Майорова Н.В., Викторова М.И. Лакокрасочные материалы. Технические требования и контроль качества: Справ. пособ. – М.: Химия, 1984.
14. Комплексная методика идентификации и установления факта контактного взаимодействия орудий преступления: Метод. пособ. для экспертов, следователей и судей. М.: ВНИИСЭ, 1987.
15. Криминалистический атлас цветов. М.: ОТУ МВД СССР, 1986.
16. Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов и покрытий: Метод. пособ. для экспертов, следователей и судей. – М.: ВНИИСЭ, 1988. – Вып. 1: Научные основы и общие положения криминалистического исследования лакокрасочных материалов и покрытий.
17. Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов и покрытий: Метод. пособ. для экспертов, следователей и судей. – М.: ВНИИСЭ, 1989. – Вып. 2: Применение микроскопических и химических методов в исследовании лакокрасочных материалов и покрытий.
18. Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов и покрытий: Метод. пособ. для экспертов, следователей и судей. – М.: ВНИИСЭ, 1988. – Вып. 3: Использование инструментальных методов в исследовании лакокрасочных материалов и покрытий.
19. Кошелева Л.И., Горшенин Ю.А. Использование справочно-информационного фонда об автомобильных покрытиях в экспертной практике: Учеб. пособ. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1986.
20. Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов и покрытий: Метод. пособие. – М.: ВНИИСЭ, 1977.

21. Купцов А.Х., Ольхова И.Я. О новых возможностях в исследовании микрочастиц многослойных ЛКП с применением техники микротомирования // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 123.
22. Лакокрасочные материалы и покрытия. Теория и практика / Под ред. Р. Ламбурна. – СПб.: Химия, 1991.
23. Леонтьева Л.О., Сиротинкин С.П., Миловзорова Г.Н. и др. Использование технологических данных изготовления автомобильных грунтовок, при экспертном исследовании лакокрасочных покрытий автомобилей: Метод. рекомендации. М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2003.
24. Лифшиц М.Л., Пшиялковский Б.И. Лакокрасочные материалы: Справ. пособ. – М.: Химия, 1982.
25. Методические рекомендации по итогам обобщения экспертной практики контактно-взаимодействовавших объектов с окрашенной поверхностью – М.: ВНИИСЭ, 1985.
26. Методические рекомендации по применению нормативных документов (актов) в криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий. М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2004.
27. Пигменты для лакокрасочных материалов (неорганические и металлические). Краткие переводы статей, опубликованных в зарубежных журналах в 1993 – 2000 гг. Приложение к журналу «Лакокрасочные материалы и их применение». – М.: ООО «ЛКМ и их применение», 2000 г.
28. Порошковые краски. Обзорная информация. Приложение к журналу «Лакокрасочные материалы и их применение». – М.: ООО «ЛКМ и их применение», 2000.
29. Сорокина Е.В., Борщевская И.И. Комментированное заключение по установлению факта контактного взаимодействия транспортного средства с одеждой пешехода: В помощь экспертам. – М.: ВНИИСЭ, 1989.
30. Строительные лакокрасочные материалы. Краткие переводы статей, опубликованных в зарубежных журналах в 1993 – 2000 гг. Приложение к журналу «Лакокрасочные материалы и их применение». – М.: ООО «ЛКМ и их применение», 2000.
31. Судебно-трасологическая экспертиза: Учеб.-метод. пособие. – М.: ВНИИСЭ, 1973. – Вып. 4.
32. Толмачев И.А., Верхованцев В.В. Новые воднодисперсионные краски. – Ленинград: Химия, 1979.
33. Хаслам Дж., Виллис Г.А. Идентификация и анализ полимеров. – М.: Химия, 1971.
34. Яковлев А.Д. Химия и технология лакокрасочных покрытий: Учебник для вузов. – Л.: Химия, 1989.
35. Яковлев А.Д. и др. Порошковые краски. – Л.: Химия, 1979.