

Утверждено
Директор Астрелин И.С.

ООО «ЭЦ «Сателлит»

«31» октября 2023



Программа повышения квалификации по специальности
«Исследование волокнистых материалов и изделий из них»

Москва, 2023

**Программа повышения квалификации по специальности
«Исследование волокнистых материалов и изделий из них»**

I. Общая часть

Тема 1. Теоретические основы криминалистической экспертизы волокнистых материалов и изделий из них

1.1. Волокнистые материалы и изделия из них в качестве носителей доказательственной информации. Волокнистые материалы как слеодообразующие и следовоспринимающие объекты. Объекты отождествления при криминалистическом исследовании волокнистых материалов.

1.2. Задачи криминалистического исследования волокнистых материалов и изделий из них.

1.3. Предмет криминалистической экспертизы волокнистых материалов и изделий из них. Вопросы, разрешаемые экспертами, и фактические данные, устанавливаемые ими.

Л и т е р а т у р а : [1-3; 13; 25; 37; 46; 47]

**Тема 2. Основное содержание методики экспертного исследования
волокнистых материалов и изделий из них**

2.1. Стадии экспертного криминалистического исследования объектов волокнистой природы. Деятельность эксперта на подготовительной стадии производства экспертизы. Аналитическая и сравнительная стадии экспертного исследования. Формулирование промежуточных выводов. Криминалистическая оценка (синтез) результатов экспертного исследования и формулирование выводов.

2.2. Общая схема экспертного исследования волокнистых материалов и изделий из них. Схемы решения типовых экспертных задач при исследовании объектов волокнистой природы. Схема решения экспертной задачи – установление родовой и групповой принадлежности текстильных волокон. Схема решения экспертной задачи – установление факта контактного взаимодействия. Схема решения задачи экспертной реконструкции объектов волокнистой природы по остаткам с их сожжения.

Л и т е р а т у р а : [4; 10; 13-15; 22; 39; 42; 43; 46; 54]

Тема 3. Основы назначения и производства криминалистической экспертизы волокнистых материалов

3.1. Подготовка материалов для назначения экспертизы. Рекомендации по изъятию, хранению и доставке вещественных доказательств на криминалистическую экспертизу волокнистых материалов. Значение следственных материалов для производства экспертизы.

3.2. Заключение эксперта по результатам исследования объектов волокнистой природы. Основные требования к составлению заключения по разделам: вводная часть, исследовательская часть, синтезирующая часть, выводы. Оценка заключения эксперта.

3.3. Организация комплексного экспертного исследования. Подбор и работа комиссии экспертов различных специальностей, последовательность проводимых ими исследований.

3.4. Особенности проведения повторных экспертиз по исследованию волокнистых материалов и изделий из них.

Л и т е р а т у р а : [3; 4; 9; 13; 25; 44; 46]

II. Специальная часть

1. Знания об объектах экспертизы волокнистых материалов

Тема 4. Волокна

Термины и определения волокон. Классификация, ассортимент и области применения волокон. Производство волокон. Получение природных волокон растительного и животного происхождения. Основные способы получения химических (искусственных и синтетических) волокон и нитей. Свойства текстильных волокон.

Л и т е р а т у р а : [14; 18; 26; 30; 46]

Тема 5. Нити (пряжа), швейные нитки, крученые и плетеные изделия

Термины и определения нитей и швейных ниток. Классификация, ассортимент и области применения нитей. Выработка пряжи и нитей, производство швейных ниток. Структура и основные технологические параметры нитей: число сложений, направление и величина крутки, линейная плотность (метрический номер), волокнистый состав. Текстурированные нити: структура и свойства. Структура крученых и плетеных текстильных изделий. Особенности производства крученых и плетеных изделий. Основные технологические параметры крученых и плетеных изделий.

Л и т е р а т у р а : [22; 39; 41; 48; 52; 53]

Тема 6. Ткани

Ткани: классификация, ассортимент, назначение. Понятие о ткачестве. Ткацкие переплетения. Понятие о раппорте переплетения, классификация ткацких переплетений, их описание и изображение. Виды кромок. Технологические параметры тканей. Пороки ткачества и отделки тканей. Устойчивость тканей к воздействию эксплуатационных и иных факторов: усадка, износостойкость, термостойкость, устойчивость окрасок и аппретов.

Л и т е р а т у р а : [11; 28; 40; 42; 48; 52].

Тема 7. Трикотаж

Строение трикотажа. Виды и классы трикотажных изделий. Производство трикотажных полотен и изделий. Трикотажные переплетения. Классификация и ассортимент трикотажа и трикотажных изделий. Технологические параметры трикотажа.

Л и т е р а т у р а : [11; 41; 43; 48; 52].

Тема 8. Нетканые материалы

Классификация, способы и технология производства нетканых полотен и ковровых изделий, их ассортимент и назначение.

Л и т е р а т у р а : [11; 27; 45; 48; 52].

Тема 9. Органические красители и их применение для крашения текстильных материалов

Общие сведения об органических красителях. Свойства красителей. Классификация и номенклатура красителей. Современный ассортимент красителей. Значение ассортиментных данных для экспертной практики. Ассортимент красителей природных волокон. Ассортимент красителей искусственных волокон. Ассортимент красителей синтетических волокон. Крашение, печать и заключительная отделка текстильных материалов. Физико-химические основы крашения и печатания. Подготовка текстильных материалов к крашению и печатанию: отварка, отбелка, мерсеризация, ворсование, опаливание, карбонизация. Способы крашения волокон, нитей, тканей, трикотажа. Способы печатания органическими красителями по тканям и трикотажным полотнам. Заключительная отделка текстильных материалов. Виды и назначение аппретов. Пороки крашения и печати.

Л и т е р а т у р а : [5-7; 8; 15; 19-21; 23; 29; 31; 32; 34; 49].

Тема 10. Системы классификационных и идентификационных признаков текстильных волокон, материалов и изделий

Понятия родовых, групповых и частных признаков волокнистых материалов. Общие подходы к построению систем классификационных и идентификационных признаков текстильных материалов для целей судебных экспертиз. Системы признаков: волокон растительного и животного происхождения и химических волокон; нитей, крученых и плетеных изделий; тканей и трикотажа. Диагностические и идентификационные признаки объектов волокнистой природы, выявляемые трасологическими методами.

Л и т е р а т у р а : [3; 10; 13-15; 37; 40-43; 50; 51].

2. Методы и методики исследования волокнистых материалов в судебной экспертизе

Тема 11. Методы предварительного экспертного исследования волокнистых материалов

Методы, применяемые в ходе осмотра вещественных доказательств. Специальные методы и технические средства обнаружения и изъятия волокон-наслоений с различных объектов-носителей.

Л и т е р а т у р а : [13; 24; 44; 56].

Тема 12. Трасологические методы исследования объектов волокнистой природы и оставляемых ими следов

Методы непосредственного сравнения (наложение и совмещение). Методы профилирования. Методы моделирования. Методы фиксации и последующего экспертного исследования следов-отображений, оставляемых объектами волокнистой природы.

Л и т е р а т у р а : [3; 4; 33; 50; 51].

Тема 13. Методы судебного волокноведения и материаловедения

Методы и методики распознавания класса волокнообразующего полимера и установления вида волокна. Морфологический и морфометрический анализы волокон. Химический анализ волокон с помощью специфических растворителей. Методики приготовления и исследования поперечных срезов текстильных волокон. Интерференционные и иммерсионные методы определения характеристик оптической анизотропии волокон. Методики видовой дифференциации химических волокон по физическим свойствам: определение температуры плавления и термографический анализ. Типовые схемы экспертного исследования основных видов текстильных волокон. Методы исследования механических повреждений волокон. Методы исследования термических повреждений волокон.

Л и т е р а т у р а : [10; 12; 14; 16; 18; 26; 38; 54; 55; 57].

Тема 14. Методы и методики установления класса, группы и марки красителя окрашенного текстильного волокна

Химический и колористический анализы красителей. Особенности анализа красителей на природных, искусственных и синтетических волокнах. Методы определения металлов в окрашенных текстильных волокнах: химический анализ, инструментальные. Методики отделения красителя от полимерного субстрата волокна. Использование данных по растворимости и экстрагируемости красителей для установления класса красителя. Хроматографические методы анализа красителей в целях установления их марки. Использование результатов хроматографического анализа красителей для установления их марок и решения других экспертных задач. Спектрофотометрические методы исследования красителей. Инфракрасная и абсорбционная спектроскопия, масс-спектрометрические методы установления марки красителя.

Л и т е р а т у р а : [5-8; 15; 17; 23; 31; 32; 34-36; 38; 49].

Тема 15. Методы экспертного исследования текстильных материалов

Методы текстильного материаловедения в экспертном исследовании нитей, тканей, трикотажа, крученых и плетеных изделий. Использование результатов материаловедческого исследования для решения экспертных задач.

Специальные методы экспертного исследования. Исследование пороков ткани и трикотажа в целях установления источника их происхождения. Исследование кромок тканей в целях установления источника их происхождения. Особенности трасологического исследования разделенных на части нитей, тканей, трикотажных полотен. Экспертное исследование механических повреждений текстильных материалов и изделий из них. Экспертное исследование термических повреждений объектов волокнистой природы и остатков их термоокислительной деструкции.

Л и т е р а т у р а : [10; 22; 28; 39; 42; 43; 50; 51; 54; 57].

III. Методические рекомендации

Для освоения тем «Общей части» необходимо глубоко изучить рекомендуемую литературу по научным основам экспертизы волокнистых материалов и схемам решения экспертных задач.

Освоение тем «Специальной части» следует проводить, придерживаясь следующего плана:

- 1) ознакомление с современными научными разработками по исследованию волокнистых материалов;
- 2) выполнение работ по освоению конкретных методик исследований;
- 3) ознакомление с экспертными заключениями, выполненными в лабораториях, организующих практические занятия экспертов;
- 4) участие в проведении экспертиз по исследованию объектов волокнистой природы в качестве эксперта-стажера совместно с экспертом, имеющим специальность 10.1.

Кроме того, для освоения тем, предполагающих использование инструментальных методов исследования, необходимо овладение теоретическими основами соответствующих методов и принципами их практической реализации.

IV. Список рекомендованной литературы

1. Беляева Л.Д. Современное состояние криминалистического исследования микрочастиц волокон (Обзор зарубежной литературы) // Обзорная информация. – М.: ВНИИСЭ, 1989. Вып. 6.
2. Беляева Л.Д., Орлова В.Ф. Криминалистическая экспертиза факта взаимодействия элементов внешней обстановки события преступления. // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1982. – Вып. 2.
3. Вещественные доказательства. Информационные технологии процессуального доказывания. / Под общ. ред. д.ю.н., проф. В.Я.Колдина. – М.: Издательство НОРМА, 2002.

4. Гамаюнова Ю.Г. Производство комплексных трасологических и волоконведческих исследований. Метод. письмо для экспертов (по материалам обобщения экспертной практики). – Тула, 2003.
5. Капитанова Е.А., Брунова Л.П. Экспертное исследование хлопковых волокон джинсовых тканей синего цвета: Метод. письмо для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2002.
6. Капитанова Е.А., Брунова Л.П. Экспертное исследование хлопковых волокон джинсовых тканей черного цвета: Метод. письмо для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2003.
7. Капитанова Е.А., Малинникова А.З. Криминалистическое исследование катионных красителей окрашенных полиакрилонитрильных волокон: Метод. письмо для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1988.
8. Кисин М.В., Клочкова В.Н. и др. Экспертное исследование окрашенных волос кролика, используемых для изготовления трикотажных изделий: Метод. письмо для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2003.
9. Клочкова В.Н., Беляева Л.Д. Подготовка материалов для производства комплексных криминалистических экспертиз по установлению ФКВ одежды с орудиями, обладающими колюще-режущими свойствами: Метод. реком. – М.: ВНИИСЭ, 1985.
10. Комплексное экспертное исследование текстильных материалов для одежды, подвергавшихся сожжению: Метод. письмо для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1989.
11. Костерева Н.А. Описание натурной коллекции искусственного меха, вырабатываемого Жлобинским производственным объединением: В помощь экспертам. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1997.
12. Кострова К.А., Смирнов В.К. Способы препарирования текстильных волокон для электронно-микроскопического исследования. // Методики и рекомендации по криминалистическому исследованию материалов, веществ и изделий. – М.: ВНИИСЭ, 1980.
13. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них: Метод. пособ. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1983. – Вып. I: Научные основы и общие положения криминалистического исследования волокнистых материалов и изделий из них.
14. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них: Метод. пособ. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1983. – Вып. II: Исследование текстильных волокон.
15. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них: Метод. пособ. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1983. – Вып. III: Исследование органических красителей окрашенных текстильных материалов.
16. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них: Метод. пособ. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1986. – Вып. IV: Применение инструментальных методов в судебно-экспертном исследовании окрашенных текстильных волокон.
17. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них: Метод. пособ. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1986. – Вып. V: Инструментальные методы исследования органических красителей окрашенных текстильных волокон.
18. Кричевский Г.Е. Качественный и количественный анализ волоконного состава текстильных материалов: справочник-пособие. – М.: РЗИТиЛП, 2002.
19. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. Т.1. – М.: РЗИТиЛП, 2000.
20. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. Т.2. – М.: РЗИТиЛП, 2001.
21. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. Т.3. – М.: РЗИТиЛП, 2001.
22. Лизаева М.В., Радченко А.В., Салата Л.А. Основные сведения о крученых изделиях и методика их технологического исследования: Метод. письмо для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2001.
23. Мазаева Т.М., Семенова В.Н. Комплексное исследование кислотных металлосодержащих красителей для шерсти // Судебная хроматография и судебная спектроскопия: Мат-лы науч. семинара. – М.: ВНИИСЭ, 1980.
24. Мойсеенко А.Ф., Иханова А.М., Елецкая Е.А. Изъятие посторонних волокон с поверхности одежды. // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 5.
25. Назначение и организация производства судебных экспертиз для установления факта контактного (механического) взаимодействия различного рода объектов: Метод. реком. – М.: Минюст СССР, Прокуратура СССР, МВД СССР, Минздрав СССР, 1985.
26. Основные виды текстильных волокон: справочник – М.: РСХТиК, 2002.
27. Петрова И.Н., Андросов В.Ф. Ассортимент, свойства и применение нетканых материалов. М.: Легпромбытиздат, 1991.
28. Поталицина О.М. Исследование кромок тканей в криминалистической экспертизе объектов волокнистой природы: Мат. Всес. науч.-практ. семинара. – М., 1983.

29. Пучков В.А. Ассортимент красителей для синтетических волокон – нит-рона, лавсана, капрона // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1978. – Вып. 61.
30. Пучков В.А. и др. Справочное пособие для экспертов-криминалистов по технологии производства и ассортименту текстильных волокон и тканей. – М.: ВНИИСЭ, 1980. – Ч. 1.
31. Пучков В.А., Ключкова В.Н., Сидорова Л.А. Возможности дифференциации красителей гидратцеллюлозных (вискозных и медноаммиачных) волокон. // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1978. – Вып. 61.
32. Пучков В.А., Ключкова В.Н. Основы методики комплексного анализа красителей при судебно-экспертном исследовании окрашенных полиамидных волокон // Применение физических и химических методов в судебной экспертизе: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ. – М., 1982.
33. Пучков В.А., Ключкова В.Н. Моделирование контактного взаимодействия предметов одежды между собой, с орудиями травмы и преградами для оценки их слеодообразующей и следовоспринимающей способности: Метод. письмо для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1994.
34. Пучков В.А., Козлова Л.Н., Мазаева Т.М. Криминалистическое исследование органических красителей природных волокон: Науч.-практ. рук-во. – М.: ВНИИСЭ, 1975.
35. Пучков В.А., Пчелинцев А.М., Ивченко Е.А. Установление родовой (групповой) принадлежности и источника происхождения текстильных волокон по количественному содержанию в них меди, хрома, кобальта и никеля: Метод. реком. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1984.
36. Пучков В.А., Салата Л.А., Седов А.А. Применение микрохромато-графической техники при исследовании красителей для текстильных волокон: Метод. реком. – М.: ВНИИСЭ, 1985.
37. Пучков В.А. Характеристика объектов волокнистой природы как источников криминалистической информации. // Проблемы совершенствования судебных экспертиз: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ. – М., 1994.
38. Пчелинцев А.М., Матюшкина Л.А., Пучков В.А. Прямое непламенное атомно-абсорбционное определение хрома и меди в текстильных микроволокнах. // Методич. рекомендации по криминалистическому исследованию материалов, веществ и изделий. – М.: ВНИИСЭ, 1980.
39. Радченко А.В., Салата Л.А., Лизаева М.В., Основные сведения о плетеных изделиях и их экспертное исследование: Метод. письмо для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2003.
40. Радченко А.В., Трушина Л.А. Основные сведения, необходимые для судебно-экспертного исследования тканей. Справ. пособ. для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1997.
41. Радченко А.В., Трушина Л.А. Основные сведения, необходимые для судебно-экспертного исследования трикотажных полотен и трикотажа: Справ. пособ. для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1995.
42. Радченко А.В., Трушина Л.А., Пучков В.А. Решение типовых экспертно-криминалистических задач в отношении тканей: Метод. письмо для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1993.
43. Радченко А.В., Трушина Л.А., Пучков В.А. Схемы решения типовых экспертно-криминалистических задач в отношении трикотажных полотен и трикотажа: Метод. письмо для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1993.
44. Розенталь М.Я. Оценка следователем и судом заключения эксперта по результатам исследования микрочастиц. // Материалы Всесоюзного научно-практического семинара «Актуальные вопросы судебно-экспертного исследования объектов волокнистой природы». – М.: ВНИИСЭ, 1983.
45. Сидоренко Н.В., Малинникова А.З. Особенности структуры и производства ковровых изделий: Справ. пособ. – Минск: БелНИИПККиСЭ, 1996.
46. Словарь основных и специальных терминов криминалистических экспертиз материалов, веществ и изделий. – М.: ВНИИСЭ, 1987.
47. Современные возможности судебных экспертиз. – М.: Триада-Х, 2000.
48. Справочник товароведа. Непродовольственные товары. Т. I. – М.: Экономика, 1988.
49. Талалене Д.С., Невердаускене З.П., Янкаускас В.П. Криминалистическое исследование красителей окрашенных ацетатных волокон: Метод. письмо. – М.: ВНИИСЭ, 1982.
50. Тахо-Годи Х.М. Криминалистическое исследование одежды. (Пособие). М., 1971.
51. Трасологические методы исследования микроследов и микрочастиц: Метод. пособ. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1987.
52. Федянина Н.В. Технология изготовления одежды: Справ. пособ. – М.: ВНИИСЭ, 1993.
53. Федянина Н.В., Пучков В.А. Основные сведения о швейных изделиях, необходимые для решения криминалистических задач в отношении остатков предметов одежды, подвергшихся сожжению: Справ. пособ. – М.: ВНИИСЭ, 1986.
54. Федянина Н.В., Пучков В.А. Экспертная реконструкция одежды по остаткам от сожжения: Метод. письмо для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1993.
55. Чернов В.П. Исследование оптической анизотропии микрочастиц химических волокон // Криминалистическое исследование материалов, веществ и изделий: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ. – М., 1980. – Вып. 46.

56. Шукан Л.А., Ахрамович И.П., Чижик И.А. Характер перехода единичных волокон в подногтевое содержимое при контакте рук с текстильными изделиями // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы. – Минск: БелНИИПККиСЭ, 1994. – Вып. 10.

57. Экспериментальные данные о свойствах волокнистых материалов в промежуточных состояниях термоокислительной деструкции: В помощь экспертам. – М.: ВНИИСЭ, 1990.