Для ззаказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

Использование ионной и электронной спектроскопии в судебной экспертизе веществ, материалов и изделий по уголовным делам

**Год:**

2003

**Автор научной работы:**

Плоткин, Дмитрий Матвеевич

**Ученая cтепень:**

кандидат юридических наук

**Место защиты диссертации:**

Москва

**Код cпециальности ВАК:**

12.00.09

**Специальность:**

Уголовный процесс; криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность

**Количество cтраниц:**

258

## Оглавление диссертации кандидат юридических наук Плоткин, Дмитрий Матвеевич

Список принятых основных сокращений.

Введение.

Глава 1. АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МАТЕРИАЛОВ, ВЕЩЕСТВ И ИЗДЕЛИЙ.

1.1. Судебная экспертиза в уголовном процессе.

1.2. Традиционные методы криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий.

1.3. Проблемы традиционных методов исследования объектов КЭМВИ.

Глава 2. ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ, ФИЗИЧЕСКИЕ И \* АППАРАТНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ

ВИМС, СОРИНЭ И ОЖЕ-СПЕКТРОСКОПИИ В СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ВЕЩЕСТВ, МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ.

2.1. Процессуальные и теоретические аспекты назначения и производства судебных экспертиз веществ, материалов и изделий с применением методов ионной и электронной спектроскопии.

2.2. Понятия микролокальных методов анализа, оборудования, методик и объектов исследования.

2.3. Внедрение в судебную экспертизу методов анализа поверхности.

2.4. Физические и аппаратные аспекты метода вторично-ионной

Щ масс-спектроскопии (ВИМС).

2.5. Физические и аппаратные аспекты спектроскопии обратно рассеянных ионов низких энергий (СОРИНЭ).

2.6. Физические и аппаратные аспекты электронной оже-спектроскопии

Глава 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НОВЫХ МЕТОДОВ ИОННОЙ И ЭЛЕКТРОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.

3.1. Методы ионной и электронной спектроскопии.

3.2. Использование методов ионной и электронной спектроскопии в судебной экспертизе веществ, материалов и изделий.

3.3. Возможности и перспективы применения методов ионной и электронной спектроскопии в исследовании криминалистических объектов.

## Введение диссертации (часть автореферата) На тему "Использование ионной и электронной спектроскопии в судебной экспертизе веществ, материалов и изделий по уголовным делам"

Более 10 лет в России идут социально-политические и экономические реформы. Их проведению противодействует преступность, которая качественно видоизменилась, стала организованнее, технически оснащеннее, использует в своей деятельности результаты научных достижений. Для борьбы с ней необходимо повышать эффективность работыправоохранительных органов, что предполагает, в первую очередь, совершенствование доказательственной базы, лежащей в основе решений, принимаемых следователем и судом.

Судебная экспертиза является процессуальной формой использования достижений научно-технического прогресса в уголовном судопроизводстве, выступает как один из основных способов получения доказательственной информации. Важная роль здесь отводится получению сведений о преступлениях в ходе исследований криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия. Характер, объем, полнота информации о происшедших на месте преступления событиях и действиях его участников определяются техническими и другими средствами ее получения.

Одной из главных составляющих в решении этой проблемы является необходимость внедрения в следственную практику результатов экспертных исследований, базирующихся на новейших достижениях развития науки и техники. Постоянно расширяющийся спектр методов анализа материалов и веществ, используемых в промышленности, предоставляет для практики борьбы с преступностью широкие возможности решения на качественно новом уровне задач раскрытия, расследования и предупреждения преступлений.

В настоящее время на исследованиях веществ и материалов на атомно-молекулярном уровне, в частности, поверхности твердых тел, концентрируются лучшие приборные мощности, с помощью которых могут быть разрешены многие нерешенные проблемы судебной экспертизы и криминалистики.

Однако срок внедрения в экспертную практику новых методов, порождаемых научно-техническим прогрессом, нередко составляет более 10-15 лет.

За этот период происходит следующий этап прогресса науки и техники, поэтому судебные эксперты и следователи оказываются лишенными возможности использовать их новейшие достижения. Рамановская спектроскопия, рекламируемая в последние годы американскими криминалистами, была разработана в 20-х годах прошлого века. Российские судебные эксперты в настоящее время только начинают ее осваивать. Метод резерфордовского рассеяния, например, вообще еще "не дошел" до судебной экспертизы. Кроме того, внедрение научно-технических достижений в судебную экспертизу проводится, как правило, на уровне инициативной работы отдельных сотрудников правоохранительных органов, экспертов, специалистов, а не в порядке государственной программы их освоения для борьбы с преступностью. Еще и поэтому существует насущная необходимость усиления теоретической базы внедрения в экспертную и следственную практику новых методов исследования криминалистических объектов (материальных объектов, изъятых по уголовному делу) и сбора доказательств.

В ходе реформирования российского законодательства были приняты важные федеральные законы и нормативные правовые акты, расширившие возможность использования в предварительном и судебном следствии новых технических средств и методов исследования криминалистических объектов. В том числе были приняты и вступили в силу: с 1 января 1997 года Уголовный кодекс Российской Федерации, с 1 июля 2002 года Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации, Федеральный Закон "Об оперативно-розыскной деятельности" от 12 августа 1995 года [1; 2; 5]. 31 мая 2001 года был принят Федеральный Закон "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации", которым определено, что задачей государственной судебно-экспертной деятельности является оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям и прокурорам в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства и ремесла [4]. Правовая регламентация разрешения поставленных задач направлена на активизацию внедрения в судебно-экспертную практику достижений современной науки и техники, улучшения качества производства судебной экспертизы.

Большой вклад в учение о судебной экспертизе, используемых судебными экспертами, криминалистами научно-технических средствах, направлениях их совершенствования и методах применения внесли Т.В. Аверьянова, Л.Е. Ароцкер, P.C. Белкин [29; 31; 33-35], М.Б. Вандер [43; 44], А.И. Винберг [50; 53; 55], И.В. Виноградов [58], Л.Н. Викторова [48], В.Н.Герасимов [70], В.И. Гончаренко [72], Г.Л. Грановский, А.И. Дворкин [78; 163.], A.B. Дулов [82], A.M. Зинин [92], Е.И. Зуев [90, 91], Е.П. Ищенко [94-96; 98; 99], В.Я. Колдин [110; 112], Ю.Г. Корухов [120; 188], Г.И. Кочаров [58], И.Ф. Крылов [122], Н.П. Майлис [92], И.И. Мацкевич [131] B.C. Митричев [137; 138], Ю.К. Орлов [148], П.Л. Петрухин, М.Я. Розенталь[166; 167], Е.Р. Российская [8; 170-172], М.Я. Сегай [175], Т.А. Седова [176], H.A. Селиванов [58; 177-179], П.Т. Скорченко [181; 182], В.А. Снетков [184-187], А.Р. Шляхов [218; 219], A.A. Эйсман [223], Н.П. Яблоков и другие. В приведенных работах авторы разносторонне исследовали процессуальные, технические и другие вопросы применениясудебными экспертами различных технических средств и методов, развития судебной экспертизы в уголовном процессе.

В настоящее время, когда в основе предварительного следствия - демократизация расследования, реализация принципов презумпции невиновности и состязательности, экспертное исследование криминалистических объектов и следов контактного взаимодействия с последующим формированием научно-обоснованных выводов объективизирует в следственной и судебной практике доказательственный процесс.

В последний период в экспертную практику были внедрены новые методы исследования криминалистических объектов, разработанные на основе открытий химии, физики и других наук. С внедрением в экспертную, следственную и судебную практику новых методов исследования криминалистических объектов необходимо одновременно решать проблемы проверки и оценки доказательственного значения результатов таких исследований. Одна из самых важных и необходимых в следственной практике - криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий из них (КЭМВИ).

Успехи судебной экспертизы определяются аналитическими возможностями исследовательского оборудования и физических принципов, заложенных в его основу. В ходе исследования микрообъектов и микроследов путем проведения эмиссионного спектрального, атомно-абсорбционного, рентгеновского анализов, в связи с ограниченными возможностями применяемых технических средств, не удается исследовать микрообъекты и микроследы размером по глубине менее 1 микрона (10 ООО ангстрем), т.е. в среднем менее 3000 атомных слоев. Наиболее чувствительный - лазерный микроспектральный анализ - позволяет в отдельных случаях обнаруживать следы веществ размером по глубине до 0,1 микрона. Однако он не чувствителен примерно к половине элементов периодической системы Менделеева [14; 119; 144]. Нейтронно-активационный метод позволяет исследовать до одной миллионной доли миллиграмма вещества [207]. Однако сложность реализации этого метода не позволила довести его до широкого использования судебными экспертами. Поэтому следы субмикронных размеров, особенно расположенные по поверхности, для исследования с достаточной достоверностью недоступны.

Настоящее диссертационное исследование направлено на решение этой проблемы путем применения новых технических средств, адаптации их для использования в судебной экспертизе и разработки соответствующих методик исследования криминалистических объектов и следов контактного взаимодействия. Основную сложность в разработке методик для судебно-экспертных исследований обусловливают малая начальная информация об объекте, разнообразие исследуемых объектов по фазовому состоянию, составу и малым примесям, необходимость однозначного ответа на вопрос "Взаимодействовали или нет конкретные предметы, объекты друг с другом?"

При решении таких сложных задач необходим однозначный вывод эксперта, что требует использования им технических средств, способных определять индивидуальные свойства предметов, материалов и веществ. Для этого необходимо выбрать свойства, которые индивидуальны для любого объекта. В ходе диссертационной работы решение этого вопроса предлагается.

В процессе расследования необходимо установить обстоятельства и участников преступления. Главным способом их установления является определение следов контактного взаимодействия использованных орудий преступлений с возможными объектами и субъектами расследуемых преступлений. Это "уравнение" с несколькими неизвестными часто решается методом подтверждения взаимодействия подозреваемого с орудием преступления, потерпевшим и местом происшествия.

Родоначальник научной криминалистики Г. Гросс еще в конце XIX века в "Руководстве для судебных следователей как системе криминалистики" писал: "Где не в состоянии помочь ни врач, ни микроскопист, ни химик, там можно обратиться к физику. Судебный следователь должен сам идти к физику и спрашивать его, не может ли он помочь ему, а отнюдь не физик должен предлагать тому свои услуги. Физик изучает, производит опыты, делает открытия и изобретения, а судебный следователь должен следить за движениями науки, размышлять и обращаться с вопросами" [77. С. 266].

Данное диссертационное исследование проведено при длительном взаимодействии соискателя — следователя по особо важным делам областной прокуратуры с доктором физико-математических наук, профессором С.С. Волковым - разработчиком оригинальных научно-технических средств для микролокального анализа материалов, веществ и изделий. Произошло это через сто лет после упомянутого наставления Г. Гросса.

Суть диссертационной работы заключается в выявлении и использовании полного состава фоновых микропримесей и несамостоятельных (адсорбированных) следов контактного взаимодействия уголовно-релевантных объектов для решения судебными экспертами идентификационных и иных задач.

Фоновые микропримеси - это примеси малых концентраций размером от долей моноатомного слоя, не влияющие на свойства объекта. В промышленности они ранее не использовались в практических целях и устранялись из результатов исследований как мешающий фактор. В сверхчистых технологиях фоновые примеси составляют 1 атом на 1 ООО ООО ООО атомов основного вещества.

Используемое в судебной экспертизе понятие "фоновые микропримеси", касающееся применения для индивидуализации объектов микропримесей размером более одного микрона, требует уточнения.

Каждый объект имеет характеризующий его набор фоновых микропримесей. Это атомы различных химических элементов, имеющиеся в любом криминалистическом объекте в очень малых количествах и не искажающие его основные характеристики. Экспериментально было установлено, что для всех объектов фоновые микропримеси индивидуальны. Идентификация криминалистических объектов по следам путем полного исследования фоновых микропримесей практически равноценна идентификации человека по следам пальцев рук. Следовательно, имея информацию о фоновых примесях, можно устанавливать индивидуальность объектов [65. С. 76-77].

Фоновые микропримеси характеризуются составом, концентрацией каждой из составляющих и типом атомов, а также особенностями спектра, содержащего разнообразные "детали" тонкой структуры.

Однако для получения этой ценнейшей информации необходимы сверхвысокочувствительные спектрометры с возможностью микролокального зондирования исследуемых криминалистических объектов [12; 25; 62].

Индивидуализация практически всех криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия возможна путем адаптирования и внедрения в судебную экспертизу оригинальных методов ионной и электронной спектроскопии, которые позволяют поднять уровень исследования криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия на принципиально новый качественный уровень. Он заключается в том, что следы ряда несиловых контактных взаимодействий являются несамостоятельными объектами и могут существовать и быть доступными для исследования только на поверхности предмета-носителя.

До настоящего времени вопрос применения современных зондовых методов микролокального анализа поверхности никогда еще не являлся предметом специального исследования в судебной экспертизе, хотя для экспертных исследований несамостоятельных микроследов (следов несилового контактного взаимодействия, не сохраняющих свои свойства при отделении от поверхности объекта-носителя) он особо актуален.

Вероятные (предположительные) заключения экспертов по результатам исследования микрочастиц и микроследов не позволяют следователям и судьям делать однозначный вывод о виновности или невиновности подозреваемого (обвиняемого, подсудимого) и не дают им достаточных оснований для установления истины по делу.

Теоретическая возможность идентификации любых криминалистических объектов по фоновым микропримесям, содержащимся в этих объектах и следах, существовала всегда. Однако в силу ряда причин эта задача на практике решалась только для отдельных объектов. Необходимо создание условий для осуществления такой идентификации во всех необходимых случаях.

Каждый из криминалистических объектов состоит из атомов основного состава и фоновых микропримесей, комбинации которых являются индивидуальными для большинства объектов, включая растения, грунты и т.д. Знание состава всех фоновых микропримесей исследуемых объектов позволяет всегда индивидуализировать их по этим признакам.

Поскольку содержание фоновых микропримесей в объектах и их следах мало, необходимы сверхчувствительные средства для их анализа. Еще более чувствительные средства нужны для анализа микропримесей в частицах малых размеров, а также в невидимых следах контактного взаимодействия [98. С. 78-85]. Отличительным свойством ряда таких следов, как особо малых объектов, находящихся на поверхности криминалистических объектов, является их кластерный характер. Кластер - это многоатомное образование, способное длительное время существовать на поверхности твердого тела, и быстро распадающееся на отдельные атомы при отсоединении от поверхности. Возникают большие трудности препарирования таких следов, во-первых, из-за их распада и исчезновения при переносе в спектрометр, во-вторых, из-за большой вероятности дополнительного загрязнения. Поэтому актуальна задача исследования таких следов непосредственно на криминалистическом объекте.

Необходимость и возможность проведения таких анализов явились основным фактором для начала данной диссертационной работы. Это обстоятельство послужило и основанием для выбора ее темы, обусловило актуальность проведенного исследования.

Объектом исследования является современная практика судебной экспертизы криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия в процессе предварительного и судебного следствия.

Цель и задачи исследования. Целью работы явилось расширение видов и повышение достоверности информации об объектах исследования судебной экспертизы с адаптацией и использованием новых средств анализа материалов и следов контактного взаимодействия, основанных на новых физических принципах микролокального сверхвысокочувствительного анализа. В том числе разработка и внедрение в судебно-экспертную и следственную практику новых методов исследования криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия с использованием современных достижений микролокальной спектроскопии поверхности для выполнения исследований микрочастиц криминалистических объектов и их следов в 1000 и более раз меньших по размерам: по площади - до долей микрона, по толщине следов - до I атома, разработка научно-обоснованных рекомендаций по адаптированию и внедрению в экспертную практику технических средств сверхвысокочувствительного микролокального анализа, не имевших аналогов в мировой судебно-экспертной практике. В большинстве случаев они позволяют индивидуализировать и идентифицировать такие микрообъекты.

В процессе диссертационной работы определены пути проведения таких судебно-экспертных исследований, правовые аспекты данных методов, доказательственное значение их результатов в уголовном процессе, внесены рекомендации, направленные на совершенствование законодательства, касающегося проведения судебных экспертиз вне экспертных учреждений, внедрения новых методов в следственную практику правоохранительных органов.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи, характеризующие научную актуальность работы:

1. Использовать новые возможности одного из признаков материалов и веществ - индивидуального состава фоновых примесей для индивидуализации криминалистических объектов и невидимых микроследов их контактного взаимодействия.

2. Разработать для применения в судебной экспертизе новые методы исследования микрочастиц, находящихся вне пределов чувствительности традиционно применяемых методов анализа: химического, рентгеновского, лазерного и других, процедурные и правовые аспекты их использования.

3. Использовать микрозонды для исследования состава и структуры микроследов контактного взаимодействия и криминалистических объектов (микрочастиц в пределах до десятых долей микрона (сотни атомов), слоев размером в 0,1 мм и толщиной в 1 атом в сочетании с исследованием фоновых примесей).

4. Адаптировать новые технические и методические средства для микролокальных исследований к требованиям судебной экспертизы криминалистических объектов с учетом технологической и правовой специфики.

5. Разработать методические основы подготовки микрообъектов и невидимых следов контактного взаимодействия криминалистических объектов, обеспечить достоверность и доказательственное значение результатов этих исследований.

Задачи, характеризующие практическую значимость работы:

1. Расширение круга исследуемых криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия, микрочастиц и микроследов, содержащих информацию об индивидуальных свойствах взаимодействовавших объектов в виде индивидуальных фоновых примесей.

2. Индивидуализация микрочастиц металлов, лакокрасочных покрытий, грунта и т.д., а также невидимых следов контактного взаимодействия (легких соприкосновений) криминалистических объектов.

3. Вклад в решение одной из основных проблем судебной экспертизы: идентификации криминалистических объектов и индивидуализации следов контактного взаимодействия путем разработки и внедрения в судебно-экспертную практику новых методов их микролокального анализа.

4. Адаптирование для судебно-экспертных исследований принципиально новых методов и технических средств для микролокального анализа объектов, которые ранее в судебной экспертизе не использовались.

5. Организация проведения микролокальных судебных экспертиз криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия на атомно-молекулярном уровне, изучение и обобщение данных, полученных в ходе этих новых экспертиз.

6. Проверка в процессе расследования уголовных дел полученных результатов микролокальных судебных экспертиз с помощью различных следственных действий.

7. Проверка данных, полученных в результате этих экспертиз, в ходе судебных разбирательств уголовных дел различных категорий.

Предметом исследования являются признаки и свойства объектов судебной экспертизы; разработка и использование методов и методик проведения судебно-экспертных исследований на основе применения микролокального анализа объектов и следов их контактного взаимодействия, оценка результатов таких исследований и установление их доказательственного значения.

Методологической основой диссертации являются основные положения теории познания, общей теории судебной экспертизы, исследования отечественных и зарубежных специалистов в области экспертизы криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия, практика таких исследований в экспертных лабораториях Министерства юстицииРФ, МВД РФ и, прежде всего, в Центре физико-химических исследований и высокоточных измерений (ЦФХИВИ) Рязанского научно-исследовательского технологического института, где и проводилась основная экспериментальная часть данного диссертационного исследования.

В качестве нормативно-правовой базы использовались действующее уголовно-правовое и уголовно-процессуальное законодательство Российской Федерации, Закон о государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации, постановления Пленума Верховного суда, приказы, инструкции Министерства юстиции России.

В процессе данной диссертационной работы применены в комплексе основные методы научного исследования: исторический, статистический, сравнительно-правовой анализы, эксперимент, синтез, обобщение экспертной практики, классификационные методики.

Эмпирической базой диссертации являются материалы модельных исследований тест-объектов и 46 судебных экспертиз криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия методами ионной и электронной спектроскопии, а также другими методами в процессе расследования 43 уголовных дел о различных преступлениях.

При подготовке работы использовались данные экспертиз, проведенных с применением методов ионной и электронной спектроскопии, а также данные экспертиз, проведенных в Нижегородской и Рязанской лабораториях судебной экспертизы Министерства юстиции РФ, экспертно-криминалистического управления УВД Рязанской области. Изучены процессуальные документы, на основе которых проводились эти экспертизы.

При подготовке работы использован 20-летний практический опыт следственной работы соискателя в прокуратуре Рязанской области, в том числе в должности следователя по особо важным делам (с 1992 по 2003 г.) и руководителя следственных групп по расследованию бандитизма и деятельности преступных сообществ (с 1996 года по настоящее время).

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что в процессе ее подготовки впервые: выполнены систематические исследования ряда криминалистических объектов, недоступных для анализа традиционными методами, на базе новейших методов анализа материалов и веществ, многократно расширивших аналитические возможности судебных экспертиз, с разработкой экспериментальных методик исследований и правовых основ их использования; разработаны методические основы полного судебно-экспертного исследования всех микропримесей в неорганических материалах и органических объектах; разработаны методические основы судебно-экспертного исследования адсорбированных (несамостоятельных) следов контактного взаимодействия между металлами и другими твердыми телами, образующихся при очень легком контакте (касании); предложен комплекс средств и мероприятий, включающих оборудование, экспериментальные методики, понятийные определения, программные средства обработки результатов для идентификации криминалистических объектов с чувствительностью и локальностью, более чем в 1000 раз превышающими возможности традиционных средств. Разработан порядок подготовки объектов, их хранения, проведения исследований, оформления полученных результатов; выработаны организационные, методические и технические средства для микролокального анализа кластерных следов контактных взаимодействий, которые меньше минимальных самостоятельно существующих объектов; для установления индивидуальной принадлежности металлов, лакокрасочных материалов и покрытий, биоматериалов и т.д. использованы фоновые микропримеси как индивидуальные свойства объекта, определены условия их анализа в судебно-экспертной практике; по фоновым микропримесям и микроэлементам методами ионной и электронной спектроскопии осуществлено определение частей целого в ходе модельных экспериментов и в процессе расследования уголовных дел на примерах исследования металлов, включая чистые драгметаллы, растений, почв, кожи, ГСМ, лакокрасочных материалов и др.; методами ионной и электронной спектроскопии по микроэлементам определена территория произрастания наркотических растений; модельными экспериментами и в процессе расследования уголовных дел определены несамостоятельные следы несилового контактного взаимодействия, как новый вид информации об объекте; на основе проведенных экспертиз установлена тенденция развития судебной экспертизы по универсализации экспертных исследований и освобождению следователя от разрешения несвойственных его функциям специальных вопросов; усовершенствована конструкция технических средств для проведения названных судебно-экспертных исследований; разработаны методические основы обеспечения достоверности анализа в ходе проведения судебных экспертиз и их программное обеспечение; решена актуальная научно-практическая задача по применению оригинальных высокоточных спектроскопических методов в практике борьбы с преступностью.

Теоретическая и практическая значимость. Теоретическая значимость настоящей работы состоит в том, что автором внесен вклад в теорию судебной экспертизы путем расширения информации о признаках и свойствах объектов, разработки и реализации концепции использования ионной и электронной спектроскопии в судебно-экспертных исследованиях веществ, материалов и изделий по уголовным делам. Практическая значимость работы в том, что автором разработаны, освоены и адаптированы для проведения судебных экспертных исследований новые физические методы и созданы методические основы исследования металлов и их сплавов, неорганических соединений, стекла, ГСМ, лакокрасочных материалов и покрытий, наркотиков, органических материалов, растений, тканей и т.д. на принципиально новых физических принципах, по чувствительности и точности в тысячи раз превышающие традиционные, адаптированы для таких исследований новые научно-технические средства, сформулированы предложения и рекомендации для следователей и экспертов по внедрению этих новых методов и методик в экспертную и следственную практику, на основании потребностей которых и проведена данная научная работа. Эти методы, методики и научно-технические средства реализованы в судебно-экспертной деятельности и могут быть использованы в судебной экспертизе. На защиту выносятся следующие основные положения: методические основы исследования криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия, разработанные на базе методов ионной и электронной спектроскопии; комплекс новых технических и программных средств на основе электронной и ионной микролокальной спектроскопии по исследованию криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия, подготовленный до уровня внедрения в практику работы отечественных экспертных учреждений; результаты судебно-экспертных исследований разнообразных криминалистических объектов, полученные путем применения разработанных методов сверхвысокочувствительного микролокального анализа; результаты исследований по фоновым микропримесям и микроэлементам методами ионной и электронной спектроскопии металлов, включая чистые драгметаллы, растений, почв, кожи, ГСМ, лакокрасочных материалов и др., в ходе которых на модельных экспериментах и в процессе расследования уголовных дел показана возможность анализа микроследов контактного взаимодействия и определения индивидуальной принадлежности части целому; результаты исследований методами ионной и электронной спектроскопии, в процессе которых показана возможность определения по микроэлементам территории произрастания наркотических растений; новые определения понятий: силового и несилового контактного взаимодействия объектов, микроповерхности и макроповерхности; послойного анализа, методов вторично-ионной масс-спектроскопии, спектроскопии обратно рассеянных ионов низких энергий, оже-спектроскопии; уточненные определения понятий: фоновых микропримесей, легирующих примесей, контролируемых примесей, микрочастицы, поверхности, качественного и количественного анализа, микролокальных методов исследования, основного состава многокомпонентного материала, методики анализа криминалистических объектов с помощью физико-аналитического оборудования; методические основы определения индивидуальной принадлежности следов, материалов, веществ и изделий по фоновым микропримесям; методические основы микролокального анализа следов, распадающихся при удалении с объекта (несамостоятельных следов); рекомендации по системному освоению новых средств анализа материалов в судебной экспертизе, эффективным начальным этапом которого могут быть системные целевые специализированные экспертизы; рекомендации по организации и проведению судебно-экспертных исследований при назначении следователем экспертиз с привлечением специализированных учреждений наукоемких отраслей, выполнение которых требует специальных познаний; предложения по совершенствованию положений Федерального Закона "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" о проведении судебных экспертиз вне экспертных учреждений.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные положения диссертации освещены в 11 опубликованных научных статьях и тезисах докладов. Выводы исследования и сделанные на его основе рекомендации докладывались:

- на Всероссийском симпозиуме по эмиссионной электронике, посвященном памяти Г.Н. Шуппе. Проводился Государственным комитетом по высшему образованию РФ, Рязанской радиотехнической академией, научноисследовательским технологическим институтом, научными советами ГКВО и РАН по физической электронике (г. Рязань, 1996);

- на XIV Международной научной конференции "Взаимодействие ионов с поверхностью - 1999". Проводилась министерствами по атомной энергии, образования, промышленности, науки и технологий РФ, научными советами РАН по физике плазмы и по физической электронике (г. Звенигород, 1999);

- на XV Международной научной конференции "Взаимодействие ионов с поверхностью - 2001". Проводилась теми же министерствами и научными советами (г. Звенигород, 2001);

- на третьей региональной научно-практической конференции "Состояние и проблемы гуманитарной науки в Центральном регионе". Проводилась Российским гуманитарным научным фондом (г. Калуга, 2001);

- на Российской научно-практической конференции "Панорама философской мысли в России двадцатого века". Проводилась министерством образования РФ и Рязанским государственным педагогическим университетом (г. Рязань, 2001);

- на четвертой региональной научно-практической конференции "Состояние и проблемы гуманитарной науки в Центральном регионе". Проводилась Российским гуманитарным научным фондом (г. Рязань, 2002);

- на 3-й научно-практической криминалистической конференции "Криминалистические проблемы в свете нового Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации". Проводилась МВД РФ, Московской государственной юридической академией, 7-м Международным форумом "Интерполитех" (г. Москва, 2002).

- на XVI Международной научной конференции "Взаимодействие ионов с поверхностью - 2003". Проводилась министерствами по атомной энергии, образования, промышленности, науки и технологий РФ, научными советами РАН по физике плазмы и по физической электронике (г. Звенигород, 2003);

Разработанные автором методические основы экспертных исследований, основанные на методах ионной и электронной спектроскопии, внедрены в практику работы правоохранительных органов Рязанской области. Диссертантом организовано проведение 46 таких экспертиз в процессе расследования уголовных дел следователями прокуратуры и органов внутренних дел. Все заключения экспертиз, исследованные в ходе судебных разбирательств, были признаны районными судами, Рязанским областным судом и Верховным Судом РФ допустимыми доказательствами.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, состоящих из 12 параграфов, заключения, списка использованной литературы, а также приложения - схем и 69 иллюстраций.

## Заключение диссертации по теме "Уголовный процесс; криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность", Плоткин, Дмитрий Матвеевич

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Судебная экспертиза на основе методов ионной и электронной спектроскопии устанавливает необходимые для следствия фактические данные путем исследования криминалистических объектов и следов контактного взаимодействия.

Использование данных методов кардинально расширяет возможности экспертов и следователей, формирует новое направление развития судебной экспертизы.

Проведенный аналитический обзор научной литературы об использовании традиционных методов для исследования криминалистических объектов и их следов позволяет сделать вывод о том, что до настоящего времени зондовые микролокальные методы анализа при проведении судебно-экспертных исследований не использовались. Не исследовались и следы несиловых контактных взаимодействий.

В настоящее время для физических и химических исследований криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия используются методы и аппаратура для рентгеновского анализа, лазерного микроанализа, эмиссионной оптической спектроскопии и т.д. Поскольку количество материала в большинстве исследуемых объектов и следов нередко значительно меньше чувствительности этих традиционных средств, то такие объекты и следы были недоступны для исследований.

При исследовании этих объектов традиционные методы судебных экспертиз позволяют определять в большинстве случаев только компоненты основного состава исследуемого вещества и основных примесей. В связи с этим заключения экспертиз нередко содержат выводы типа ". может принадлежать." Такие некатегоричные выводы экспертов, по существу, часто исключают важные вещественные доказательства из комплекса доказательственной базы по расследуемому делу. На решение этой проблемы было направлено диссертационное исследование.

В его процессе реализованы все поставленные цели.

1. Предложены новые методы индивидуализации криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия с использованием современных достижений микролокальной спектроскопии поверхности.

2. Сформулированы научно-обоснованные рекомендации по адаптированию и внедрению в судебно-экспертную практику новых методов и технических средств сверхвысокочувствительного микролокального анализа, не имевших аналогов в судебной экспертизе, в большинстве случаев позволяющие индивидуализировать и идентифицировать микрообъекты.

3. Разработана концепция применения в судебной экспертизе таких исследований, доказательственного значения их результатов в уголовном процессе, правовые аспекты данных методов, внесены рекомендации, направленные на совершенствование законодательства, касающегося проведения судебных экспертиз вне экспертных учреждений, внедрения этих методов в следственную и судебно-экспертную практику.

4. Сформулированы новые и уточнены определения некоторых криминалистических понятий, касающихся производства судебных экспертиз.

5. Впервые проведена классификация контактных взаимодействий криминалистических объектов на силовые и несиловые и предложены определения их понятий.

6. Впервые проведено дифференцирование поверхности криминалистического объекта на микроповерхность и макроповерхность, даны определения этих понятий.

В ходе диссертационного исследования решены поставленные задачи, характеризующие научную и практическую актуальность работы.

Установлено, что методы судебной экспертизы микрообъектов и микроследов, примененные в ходе диссертационной работы, в сотни-тысячи раз эффективнее традиционных методов анализа, применяемых в настоящее время в криминалистике: по чувствительности при локальности в 3 мкм (ВИМС), по толщине следов при сохранении высокой чувствительности (СОРИНЭ), с одновременным определением всех имеющихся в объекте примесей в количественном виде (ЭОС).

С помощью указанного оборудования при продолжении научных исследований возможно проводить по фоновым микропримесям отождествление газов и запахов, идентифицировать волосы, кровь, слюну, сперму, потожировые выделения в следах рук, ног, тела человека и прочие выделения живых организмов. Это составит конкуренцию существующим в настоящее время несовершенным одорологическим, биологическим методам, а также совершенным, но дорогостоящим методам индивидуализации биологических объектов по ДНК.

Поскольку такие исследования не могут быть выполнены ни в одном экспертном учреждении, они должны проводиться вне экспертных учреждений с использованием возможностей редких высококвалифицированных специалистов и новых достижений в области науки и техники.

В результате продолжения работ по использованию в судебно-экспертных исследованиях методов ионной и электронной спектроскопии может быть создана приборно-методическая база для организации новой опытной лаборатории сверхвысокочувствительного микролокального анализа криминалистических объектов и следов их контактного взаимодействия. Возможность выполнения экспертиз на платной основе позволит в дальнейшем вывести такую лабораторию на уровень эффективного самообеспечения, а ее опыт может быть распространен на все регионы России. Производство специальных комплексов названного физико-аналитического оборудования для судебной экспертизы может быть организовано на рязанских заводах.

Независимо от научно-технической оснащенности экспертных учреждений и этапов социально-экономического развития общества, судебная экспертиза должна производиться оперативно, ее выводы быть достоверными и содействовать установлению истины по делу. Увеличение количества обнаруженных следов и полнота их исследования ведут к повышению объективности следствия. Здесь имеются сложные проблемы, но они могут быть разрешены.

Основную трудность в их разрешении составляет создание и освоение новых научно-технических средств (аппаратных, методических, программных), расширяющих объем устанавливаемых по делу обстоятельств и решающих различные диагностические и идентификационные задачи, возникающие в процессе предварительного и судебного следствия. Научные проблемы создания новых технических средств для судебной экспертизы обусловлены своеобразием объектов и задач исследований, а также особенностями уголовно-процессуального законодательства Российской Федерации. Требуется выполнение большого объема исследований даже для адаптации в судебной экспертизе научно-технических средств, уже используемых в других отраслях знаний. Существенные и даже принципиально важные научные проблемы судебной экспертизы, предварительного и судебного следствия не решены из-за того, что техническая оснащенность судебно-экспертных учреждений отстает от других отраслей на десятки лет, не только в нашей стране, но и во всем мире. Стратегической линией по техническому оснащению судебно-экспертных учреждений должно быть выбрано не создание новых средств, а адаптация для судебной экспертизы оригинальных научно-технических средств, уже существующих в других отраслях, при условии, что такая адаптации будет рассматриваться как решение важнейшей правовой и технической проблемы.

Уровень технико-методического обеспечения судебно-экспертных исследований определяется, в основном, освоением, адаптацией новых средств получения информации об обстоятельствах преступления и методов диагностики материалов, веществ и изделий, основанных на новых физико-химических принципах и используемых в науке и промышленности. Данная задача по расширению возможностей судебной экспертизы является трудной из-за значительной стоимости современных исследовательских технологий. В настоящее время имеется более сотни методов исследований, реализуемых в многочисленных аппаратно-методических вариантах, которые могут быть эффективно использованы в судебно-экспертных исследованиях. Многие современные аналитические средства, применяемые в других отраслях, превышают по техническим характеристикам используемые в судебной экспертизе средства в среднем в 1 ООО раз и более. Выбор необходимого круга методов для судебной экспертизы необходимо осуществлять с учетом экономических критериев, так как создание одного современного метода обходится в 300 - 450 миллионов рублей, а адаптация его применения в отдельном направлении - до 30 миллионов рублей. В связи с этим существует задача по анализу современного состояния аналитических средств, эффективных для судебно-экспертных исследований, и выбора методов для их адаптации и развития в сфере технического оснащения судебно-экспертных учреждений.

Положительное решение этого вопроса на государственном уровне позволит России первой в мире внедрить новые экспертные технологии и обеспечить нашей стране приоритет в этой важной области.

Изменение российского законодательства по вопросам внедрения в судебно-экспертную практику новейших научно-технических средств, используемых в наукоемких отраслях отечественной промышленности, и новых высокоточных методов исследования вещественных доказательств по уголовным делам, существенно расширит возможностиправоохранительных органов в борьбе с преступностью.

## Список литературы диссертационного исследования кандидат юридических наук Плоткин, Дмитрий Матвеевич, 2003 год

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. М.: ООО Витрэм", 2001. - 512 с.

2. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / Под ред. A.B. Наумова. М.: Юристъ, 1996. - 824 с.

3. Безлепкин Б.Т. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации. М.: Кнорус, 2002. 822 с.

4. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: Закон РФ от 31 мая 2001 № 73-Ф3.

5. Комментарий к Федеральному закону "Об оперативно-розыскной деятельности" / Под ред. А.Ю. Шумилова. М.: Изд-ль Шумилова И.И., 2000.-291 с.

6. Сборник постановлений Пленума Верховного Суда СССР. 1924-1977. -М.: Политиздат, 1978. Ч. 2. - 335 с.

7. Абдумаджидов Г.А. Уголовно-процессуальные основы применения научно-технических средств и методов // Сб. научн. трудов. Вып. 10. - Ташкент, 1974. - С. 36-44.

8. Аверьянова Т.В., Белкин P.C., Корухов Ю.Г., Российская Е.Р. Энциклопедия судебной экспертизы. М.: Юристъ, 1999. - 552 с.

9. Аганесян П.К., Николаева Е.Р. Основы электрохимических методов анализа (потенциометрический метод). М.: Изд-во МГУ. 1986. - 196 с.

10. Актуальные проблемы криминалистики и судебной экспертизы: Межвузовский сборник научных статей: В 2 ч. Ч. 2. - Саратов: СЮИ МВД России, 2001.- 144 с.

11. Алферов Л.М., Фефилатьев A.B. Роль технических средств в исследовании вещественных доказательств // Вопросы криминалистики, криминологии и судебной экспертизы. Баку, 1972. - С. 351-358.

12. Алексовский В. Б. и др. Физико-химические методы анализа. Практическое руководство. Л.: Химия, 1971. - 424 с.

13. Антан C.B., Сафонов В.Г. Исследование латуни методом атомно-абсорбционного анализа // Сборник "Экспертная практика" № 19. М.: ЦНИКЛ МВД СССР, 1982.-С. 55-57.

14. Антонов B.C. Беков Г.И. и др. Лазерная аналитическая спектроскопия -М.: Наука, 1986.- 318 с.

15. Аппаратура и методы рентгеновского анализа // Сб. статей. Вып. 176. -Л.: Машиностроение, 1975. 240 с.

16. Арифов У.А. Взаимодействие атомных частиц с твердым телом. М.: Изд-во Наука, 1968. - 298 с.

17. Арифов У.А., Аюханов А.Х. Поверхностные явления при бомбардировке металлов положительными ионами // Материалы доклада АН Уз.ССР № 4, Ташкент, 1951. - С. 12.

18. Аристархова А.А., Волков С.С., Плоткин Д.М. и др. Методические особенности применения ионной спектроскопии в криминалистике. Взаимодействие ионов с поверхностью // Материалы 15-ой Международной конференции. М., 2001. - Т. 1. - С. 335-337.

19. Ароцкер Л.Е., Скорик Н.В. Общие положения использования следователем (судом) заключения судебного эксперта // Судебные экспертизы ( Возможности, подготовка материалов, назначение, оценка ). Киев, 1981. -С. 78-81.

20. Арсеньев В.Д. Вопросы экспертной идентификации в судебном доказывании // Труды ВНИИСЭ. Вып.8. - М., 1974. - С. 3-25.

21. Арсеньев В.Д. Соотношение понятия, предмета и объекта судебной экспертизы // Проблемы теории судебной экспертизы. Вып.44. - М., - 1980. -С. 6-14.

22. Арсеньев В.Д. Актуальные вопросы оценки заключения эксперта как доказательства по уголовному делу // Теоретические и методические вопросы судебной экспертизы. М., 1985. - С. 46-54.

23. Архипов Г.Ф. Некоторые вопросы теории криминалистической идентификации // Внедрение достижений науки и техники в практику борьбы с преступностью. Вильнюс, 1986. - С. 37-39.

24. Бабаева А., Гайдук А. и др. Расследование преступлений повышенной общественной опасности // Пособие для следователей. М.: Лига Разум,- 1999. -508 с.

25. Барковский В. Ф., Горелик С.М. Физико-химические методы анализа. М.: Высш. школа, 1972. 343 с.

26. Барковский В.Ф., Городенцева Т.Б., Топорова Н.Б. Основы физико-химических методов анализа. М.: Высш. школа, 1983. - 247 с.

27. Бахин В.П. Критерии и способы оценки криминалистических средств и методов, внедряемых в практику // Теория и практика собирания доказательственной информации техническими средствами на предварительном следствии. Киев, 1980. - С. 36-40.

28. Бахияров К. И., Лисов A.A., Полуэктова Г.М. Фотоэлектронная установка для анализа пористой структуры различных материалов // Экспертная техника. Вып. 35. - М., 1971. - С. 48-56.

29. Белкин P.C. Экспериментальный метод исследования в советском уголовном процессе и криминалистике. М., 1961.

30. Белкин P.C. Криминалистика и научно-технический прогресс // Труды ВШ МВД СССР. Вып.34. - М., 1972. - С. 3-10.

31. Белкин P.C. Криминалистика и новые области научного знания // Труды Омской ВШ милиции. Вып. 16. - Омск., 1973. - С. 3-15.

32. Белкин P.C. Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы. Т. 1,2. М, 1987, 1988.

33. Белкин P.C. Криминалистическая энциклопедия. М.: Мегатрон XXI, 2000.- 2-е изд. доп. 334 с.

34. Белкин P.C. Курс криминалистики: Учебное пособие для вузов. 3-е изд., дополненное. - М.: ЮНИТИ-ДАНА. Закон и право, 2001, - 837 с.

35. Белкин P.C. Криминалистика: проблемы сегодняшнего дня. М.: Изд.-во ^ Норма, 2001.-240 с.

36. Берзин В., Ковальчук 3., Меленевская 3. К вопросу о процедуре решения идентификационной задачи комплексной экспертизы вещественных доказательств // Криминалистика и судебная экспертиза. Вып. 29. - Киев, 1984.-С. 12-15.

37. Берзин В.Ф. О соотношении возможности и действительности в идентификационных исследованиях // Криминалистика и судебная экспертиза. -Вып. 11. -Киев, 1975.-С. 155-159.

38. Берман Л.С., Лебедев A.A. Емкостная спектроскопия глубоких центров в полупроводниках. Л.: Наука, 1981. - 176 с.

39. Бершадский Е.М. Об экспертной и следственной оценке результатов спектрального анализа дроби // Криминалистика и судебная экспертиза. -Вып. 5. Киев, 1966. - С. 274-278.

40. Бородин C.B. О перспективах развития научно-технических средств и совершенствования научных методов предварительного следствия // Вопросы совершенствования следственной работы. Сб.З. - М., 1971. - С.27-35.

41. Булгаков В.Г. Экспертное исследование металлических изделий из конструкционных сталей // Экспертиза на службе следствия: Тезисы докладов научн.-практ. конф. Волгоград: ВЮИ МВД России, 1998. С.183-184.

42. Вандер М.Б. Понятие и значение микрочастиц в криминалистике // Известия вузов. Правоведение. Л., 1978. - № 2. - С. 70-80.

43. Вандер М.Б. Разработка изобретений в криминалистической технике // Внедрение достижений науки и техники в практику борьбы с преступностью. Вильнюс, 1986. - С. 89-92.

44. Вандер М.Б. Криминалистическая экспертиза материалов, веществ, изделий. Спб.: Питер, 2001. - С. 84-85.

45. Вандер М.Б. Использование микрочастиц при расследовании преступле-\* ний. СПб: Питер, 2001. - 224 с.1. Ык

46. Вейнгарт А. Уголовная тактика. Руководство к расследованию преступлений. Спб., 1912. - 233 с.

47. Векслер В.И. Вторичная ионная эмиссия металлов. М.: Наука, 1978. -240с.

48. Викторова Л.Н. Современные возможности экспертиз вещественных доказательств. Пособие для следователей и прокуроров-криминалистов. -М., 1977.-С. 25-27.

49. Винберг А.И. Основы советской криминалистической экспертизы. М., 1947.

50. Винберг А.И. Насущные вопросы теории и практики судебной экспертизы // Сов. государство и право. 1961. № 6.

51. Винберг А.И., Эйсман A.A. Криминалистическая идентификация в теории судебных доказательств // Сов.государство и право. 1966. № 2. - С. 108-113.

52. Винберг А.И. Техника и уголовное судопроизводство // Сов. государство и право. 1970. - № 7. - С. 91-95.

53. Винберг А.И., Малаховская Н.Т. Судебная экспертология новая отрасль науки // Соц. законность. - 1973. № 11. - С. 49.

54. Винберг А.И., Корухов Ю.Г. Совершенствование уголовно-процессуального законодательства в области применения научно-технических средств // Связь юридической науки с практикой. М., 1986. -С. 398-400.

55. Вилков Л.В. Физические методы исследования в химии // Соросовский образовательный журнал, 1996. № 5. С. 35-40.

56. Вилков JI.B., Пентин Ю.А. Физические методы исследования в химии. Структурные методы и оптическая спектроскопия: Учеб. для вузов. М: Высш. шк., 1987.-367 с.

57. Виноградов И.В., Кочаров Г.И., Селиванов H.A. Экспертизы на предварительном следствии. -М.: Юрид. лит., 1967. 216 с.

58. Вернер Г. Распыление ионами и анализ поверхности: методы анализа поверхностей. Пер. с англ. М.: Мир, 1970. - 572 с.

59. Волков С.С., Толстогузов А.Б. Послойный анализ полупроводниковых материалов методом вторично-ионной масс-спектрометрии // Обзоры по электронной технике. Сер.7. Технология производство и оборудование. -М.: "Электроника", 1988. Вып. 4 (1338). 48 с.

60. Волков С.С., Денисов А.Г., Толстогузов А.Б. Вторично-ионные масс-спектрометры // Обзоры по электронной технике. Сер.7. Технология производство и оборудование. М.: "Электроника11, 1987. Вып. 9(1283). - 61с.

61. Волков С.С., Толстогузов А.Б. Спектроскопия обратно рассеянных ионов низких энергий // Обзоры по электронной технике. Сер.7. Технология производство и оборудование. М.: "Электроника", 1981. Вып. 15(820). -79 с.

62. Волков С.С., Толстогузов А.Б. Спектроскопия обратно рассеянных ионов низких энергий // Обзоры по электронной технике. Вып. 15. М.: "Электроника", 1981. - 52 с.

63. Галкин В.М. Соотношение заключения эксперта с другими средствами доказывания в уголовном процессе. М., 1971. - 67 с.

64. Гришина Е.П. Достоверность доказательств и способы ее обеспечения в уголовном процессе: Автореф. дис. канд. юрид. наук. М., 1996. - 36 с.

65. Герасимов A.M. Возможность проведения идентификационных исследований с помощью растрового электронного микроскопа // Вопросы совершенствования деятельности милиции и криминалистических подразделений. М., 1980. - С. 89-109.

66. Герасимов В.Н. применение инфракрасной техники в исследовании вещественных доказательств // Вестник МГУ. -Сер. 12. Право.- М., 1976. № 3. - С. 43-48.

67. Глотов О.М. Повышение эффективности научных средств раскрытия преступлений // Теория и практика собирания доказательственной информации техническими средствами на предварительном следствии, Киев, 1980.-С. 47-48.

68. Герсон Ф. Спектроскопия ЭПР высокого разрешения. М.: Мир, 1973. -215 с.

69. Гордон Б.Е. О систематизации спектроскопических методов исследования в криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий //

70. Криминалистика и судебная экспертиза. Вып. 21. - Киев, 1980. - С. 106109.

71. Горохов JT.H. Масс-спектроскопия в неорганической химии. М.: Знание, 1984.-64 с.

72. Гофман Э. Учебник судебной медицины. Спб., 1901. - 348 с.

73. Гросс Г. Руководство для судебных следователей как система криминалистики. Новое изд., перепеч. с изд. 1908 г. - М.: ЛекЭст, 2002. - 1088 с.

74. Дворкин А.И. Осмотр, предварительное исследование и экспертиза вещественных доказательств микрочастиц. - М., 1980. - 127 с.

75. Демина Т.М., Лопатченко Э.К. Применение физико-химических методов для веществ неизвестного состава // Информ. бюллетень. Вып. 2 - Ташкент, 1969,-С. 13-20.

76. Дифракционные и микроскопические методы в материаловедении / Под ред. Амелинкса С., Геверса Р. и Ван Ланде Дж.: Пер. с англ. М.: Металлургия, 1984. - 504 с.

77. Дробнич В.Г., Поп С.С., Есаулов В.А. Доплеровская томография потока атомных частиц: анализ распыления возбужденных атомов по скоростям и направлениям. Ужгород: Закарпатье, 1998. - 128 с.

78. Дулов A.B. Процессуальные проблемы судебной экспертизы. М., 1963.

79. Еремеев М.А. Испускание электронов и отражение ионов от поверхности металла // Доклады АН СССР. М., 1951. N2. - Т. 79. - С. 775-780.

80. Жгенти О.В. Классификация судебных экспертиз. М.: Наука, 1982. -С.24.

81. Загрядская А.П. К вопросу об использовании непосредственной микроскопии при судебно-медицинской экспертизе колотых и колото-резаных повреждений // Сборник трудов научного общества медиков и криминалистов. Вып. 5. - Алма-ата, 1963. - С. 148.

82. Загрядская А.П. Определение орудия травмы при судебно-медицинском исследовании колото-резаного ранения. М., 1968. - С. 106-112.

83. Займан Дж. Принципы твердого тела. М.: Мир, 1966. - 293 с.

84. Заключение судебно-биологической экспертизы РОБСМЭ. Уголовное дело об убийстве Лузгина в г.Михайлове. Архив Рязанского областного суда. 1988.

85. Заключение комплексной экспертизы Горьковской НИЛСЭ. Материалы уголовного дела по обвинению Маркина В.В. Архив прокуратуры Рязанской области. 1992.

86. Зуев Е.И. Криминалистический микроскоп сравнения МСК-1 // Информ. сообщения ВНИИ МВД СССР. Вып. 31. Криминалистическая техника. -М., 1971.-С. 9-16.

87. Зуев Е.И. Применение криминалистических познаний в раскрытии и расследовании преступлений // Повышение роли следователей в раскрытии преступлений. Волгоград, 1971. - С. 82-92.

88. Зинин A.M., Майлис Н.П. Судебная экспертиза. Учебник. М.: Право и закон; Юрайт-Издат, 2002. - 320 с.

89. Иванов Н.В., Соколов Н.Г. Об определении содержания золота в объектах // Сборник "Экспертная практика" № 19. М.: ЦНИКЛ МВД СССР, 1982. -С. 52-54.

90. Ищенко Е.П., Кузнецов П. Пути совершенствования криминалистической техники // Социалистическая законность. 1984. - № 11. - С. 54-56.

91. Ищенко Е.П. О взаимосвязи методики расследования отдельных видов преступлений с криминалистической техникой и следственной тактикой //Методика расследования преступлений. М., 1976.-С. 165-167.

92. Ищенко Е.П. Тактический прием и место научно-технических средств в его структуре // Теоретические проблемы криминалистической тактики. -Свердловск, 1981. С. 48-54.

93. Ищенко Е.П. и др. Криминалистика: учебник. М.: Юристъ, 2000. - 749с.

94. Ищенко Е., Плоткин Д. Особо точные методы проведения экспертиз // Законность. 2003. - № 4. - С. 26-28.

95. Кардона М. Модуляционная спектроскопия. Пер. с англ. / Под ред. А.А.Каплянского. М.: Мир, 1972. 716 с.

96. Карлин И.П. Методология применения хроматографии в криминалистической экспертизе. Докторская диссертация в форме научного доклада. -М., 1990.

97. Каули Дж. Физика дифракции. Пер. с англ. A.C. Авилова. / Под ред. З.Г. Пинскера. М.: Мир, 1979. - 432 с.

98. Каминский М. Атомные и ионные столкновения на поверхности металла. Пер. с англ. / Под ред. Л.А.Арцимовича. М.: Мир, 1967. 240 с.

99. Кириченко A.A. Основы криминалистической микрологии. Харьков. 1996.

100. Кирсанов В., Летоштяк Л. Новая отрасль криминалистической техники // Борьба с преступностью на современном этапе. Барнаул, 1982. - С. 122131.

101. Кисин М.В. Применение хроматографии при исследовании вещественных доказательств. М., 1973. 144 с.

102. Киселев В.А. и др. Спектроскопия приповерхностной области полупроводников. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1987. - 160 с.

103. Киселев В.Ф., Козлов С.Н., Зотеев A.B. Основы физики поверхности твердого тела. М.: МГУ, 1999. - 284 с.

104. Киричинский Б.Р. О некоторых возможностях применения физических методов исследования в криминалистической экспертизе // Криминалистика и судебная экспертиза. Вып. 11. - Киев, 1975. - С. 257-263.

105. Колдин В.Я. Теоретические основы и практика применения идентификации при расследовании и судебном рассмотрении уголовных дел. — М., 1970.

106. Колдин В.Я. О юридических и технических аспектах судебной идентификации // Вопросы судебной экспертизы. Вып. 5. - Баку, 1967. - С. 15-32.112.1. ИЗ.114.115.116.117.118.119,120121122123124

107. Корухов Ю.Г. Организация, нормативное регулирование криминалистических исследований в деятельности правоохранительных и правоприменительных органов. М., 1978.

108. Коршунов В.М. Следы на месте происшествия / Под ред. Н.П. Курцева. -М.: Экзамен, 2001. 288 с.

109. Крылов И.Ф. Криминалистическое учение о следах. Л., Изд-во ЛГУ, 1976,- 197 с.

110. Курнаев В.А., Машкова Е.С., Молчанов В.А. Отражение легких ионов отповерхности твердого тела. М.: Атомиздат, 1985. - 192 с.

111. Кустанович И.М. Спектральный анализ. М.: Высшая школа, 1962. -399с.

112. Лазарев A.B. Определение фианитов в судебно-минералогической экспертизе // Сборник "Экспертная практика" № 21. М.: ВНИИ МВД СССР, 1983. - С. 68-73.

113. Ланцман Р., Майорова Г. Современные возможности криминалистического анализа малых количеств лакокрасочных покрытий // Социалистическая законность. 1986. - № 1. - С. 34.

114. Леви A.A., Селиванов H.A. Правовая регламентация применения научно-технических средств в уголовном судопроизводстве // Социалистическая законность. 1979. - № 11. - С. 46-47.

115. Лившиц В.Г. Электронная спектроскопия и атомные процессы. М.: Наука, 1985.-200 с.

116. Матвеев М.Ю., Пучкова Т.М. Формирование экспертных знаний в области криминалистического исследования металлов и сплавов // Сб. научных трудов. М., 1986.

117. Машкова Е.С., Молчанов В.А. Применение рассеяния ионов для анализа твердых тел. -М.: Энергоатомиздат, 1995. 176 с.

118. Мацкевич И.И. Совершенствование научно-технических средств расследования и предупреждения преступлений // Информ. бюллетень. Вып. З.-М., 1977.-С. 73-86.

119. Методика проведения послойного анализа кремния, легированного бором, методом вторично-ионной масс-спектрометрии. Дэ50-Э041.Д12.

120. Методы анализа поверхностей / Пер. с англ. под ред. В.В.Кораблева, Н.Н.Петрова. М.: Мир, 1979. 582 с.

121. Методы анализа материалов, применяемых в электровакуумной промышленности / Под ред. ЮЛ. Клячко. Изд-во Советское радио, 1972. 408 с.

122. Мейельман М. Л., Самойлович М. И. Введение в спектроскопию ЭПР активированных микрокристаллов. М.: Атомиздат, 1977. 272 с.

123. Митин A.B. Применение метода хромато-масс-спектрометрии в исследовании объектов судебной экспертизы // Актуальные проблемы криминалистики и судебной экспертизы: Межвузовский сборник научных статей: В2ч. Часть 2. Саратов: СЮИ МВД РФ, 2001. - 144 с.

124. Митричев B.C. Научные основы и общие положения криминалистических идентификационных исследований физическими и химическими методами. -М., 1971.

125. Митричев B.C. К вопросу о содержании и видах судебной идентификации // Криминалистика и судебная экспертиза. Вып. 10. - Киев, 1973. -С.157-164.

126. Модинос А. Авто-, термо- и вторично-электронная эмиссионная спектроскопия: Пер с англ. / Под ред. Г.Н. Фурсея. М.: Наука, 1990. - 320 с.

127. Моррисон С. Химическая физика поверхности твердого тела / Под ред. Ф.Ф. Волькенштейна. М.: Мир, 1980. - 488 с.

128. Мурадьян Э.М. Научно-технические средства и судебные доказательства //Сов. гос-во и право. 1981. - № 3. - С. 104-110.

129. Надгорный Г.М. О понятии предмета судебной экспертизы // Криминалистика и судебная экспертиза. — 1989. Вып.38. - С. 10-12.

130. Назначение и производство судебных экспертиз. Пособие для следователей, судей и экспертов. М.: Юр. лит. - 1988. - 320 с.

131. Надгорный Г.М. Предмет судебно-экспертной отрасли и предмет судебной экспертизы // Криминалистика и судебная экспертиза. 1976. -Вып. 13. - С. 42.

132. Неудахин В.Г., Попов Ю.В., Смирнов Ю.Ф. Электронная импульсная спектроскопия атомов, молекул и тонких пленок // УФН. 1999. Т. 169. N10. -С. 1111-1140.

133. Особенности исследования некоторых объектов традиционной криминалистической экспертизы: Учебное пособие / Под ред. В.А. Снеткова. -М.: ЭКЦ МВД России, 1993. 264 с.

134. Орлов Ю.К. Заключение эксперта как источник выводного знания в судебном доказывании. -М., 1985.

135. Орлов Ю.К. Заключение эксперта и его оценка по уголовным делам. М., 1995.-78 с.

136. Петров В.И. Оптический и рентгеноспектральный анализ. М.: Металлургия, 1973. - 284 с.

137. Петров H.H., Аброян И.А. Диагностика поверхности с помощью ионных пучков. Л.: Изд. ЛГУ, 1977. - 160 с.

138. Плоткин Д.М. XXI век: современной преступности — современное противодействие // Панорама философской мысли в России XX века: Материалы Российской научно-практической конференции. Рязань, 2001.-С. 179-182

139. Плоткин Д.М., Ищенко Е.П. Борьба с бандитизмом: назревшие проблемы // Законность № 12, 2001. С. 17-20.

140. Плоткин Д.М. О трех проблемах отечественной юриспруденции//Материалы 4-ой региональной научно-практической конференции "Состояние и проблемы развития гуманитарной науки в Центральном регионе России". Рязань., 2002. - С. 147-162.

141. Попов А.К. Лазерная спектроскопия, ограниченная доплеровским ушире-нием // Соросовский образовательный журнал. 1998. Вып. 3. С. 105-111.

142. Прасолова Э.М. Теория и практика криминалистической экспертизы. -М., 1985.-70 с.

143. Петрухин И.JT. Экспертиза как средство доказывания в советском уголовном процессе. М.: Наука, 1964. - 132 с.

144. Приказчиков В.П., Резван А.П. Подготовка и назначение экспертиз: Учеб. метод, пособие. - Волгоград, 1999. - 105 с.

145. Проблемы совершенствования производства криминалистических экспертиз: Материалы науч.-практ. конф. / Под ред Б.Н. Морозова. Саратов, 1998.-220 с.

146. Протопопов О.Д. Послойный анализ в методах исследования поверхности // Обзоры по электронной технике. Сер.7. Технология производство и оборудование. М.: Электроника, 1985. Вып.10(1117) 74 с.

147. Протопопов О.Д. Методы электронной спектроскопии // Обзоры по электронной технике. Вып. 16. М.: ЦНИИ Электроника, 1977. - 78 с.

148. Пучкова Т.М. Формирование, развитие и применение специальных знаний в области судебных экспертиз, материалов, веществ и изделий из них. -М., 1980.

149. Расследование преступлений повышенной общественной опасности. Пособие для следователя / Под ред. H.A. Селиванова и А.И. Дворкина. М.: "Лига разум", 1998. С. 107-113.

150. Рехсон С.Н. Криминалистическое исследование одежды. Кандидатская диссертация. Алма-Ата, 1992.

151. Рид С. Электронно-зондовый микроанализ / Пер. с англ. А.И. Козленкова. М.: Мир, 1979.-424 с.

152. Розенталь М.Я. Теория и практика использования микрочастиц в расследовании тяжких преступлений против личности. Красноярск: Изд-во КГУ, 1993. 152 с.

153. Розенталь М.Я. Некоторые вопросы доказательственного значения микрочастиц // Криминалистическое исследование материалов, веществ и изделий. Сборник научных трудов ВНИИСЭ. Вып.46. М., 1980. С. 16-17.

154. Российская организованная преступность: новая угроза? / Пер с англ. А. Гостева. М.: КРОН-ПРЕСС, 2000. - 288 с.

155. Российская Е.Р. Исследование минерального состава бумаги методом рентгенофазового анализа и использованием ЭВМ // Сб. Экспертная практика. № 32. М.: ВНКЦ МВД СССР, 1991. - С. 40-44.

156. Российская Е.Р. Рентгеноструктурный анализ в криминалистике и судеб- ной экспертизе. К., 1992.

157. Российская Е.Р. Концептуальные основы теории неразрушающих методов исследования вещественных доказательств. Докторская диссертация. -М., 1993.

158. Российская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе. М., 1996. С. 6.

159. Российская Е.Р. Профессия-эксперт (Введение в юридическую специальность). М.: Юристъ, 1999. - 192 с.

160. Руководство по расследованию преступлений: Науч.-практ. пособие / A.B. Гриненко, Т.В. Каткова, Г.К. Кожевников и др. Харьков: Консум, 2001.-608 с.

161. Сегай М.Я. Методология судебной идентификации. К. 1970.

162. Седова Т.А. Новый метод получения спектральной информации непосредственно с тела живого человека // Теория и практика собирания доказательственной информации техническими средствами на предварительном следствии. Киев, 1980. - С. 153-157.

163. Селиванов H.A. Научно-технические средства расследования преступлений (правовые, методологические основы применения, современное состояние и перспективы развития). Докторская диссертация. М., 1965.

164. Селиванов H.A. Электронно-оптические методы исследования вещественных доказательств в криминалистике // Бюллетень переводов зарубежной литературы. Вып.2. - М., 1966. - С. 46-47.

165. Селиванов H.A. Внедрение научно-технических средств в следственную практику // Соц. законность. 1980. - № 8. - С. 47-48.

166. Скорик Н.В. Использование следователем и судом заключения эксперта о групповой принадлежности // Современные тенденции развития судебной экспертизы. Ч. 1.-М., 1972.-С. 103-107.

167. Скорченко П.Т. Состояние и перспективы работы химических и физических лабораторий криминалистических подразделений органов охраны общественного порядка СССР // Материалы конференции. М., 1968. -С.26-29.

168. Скорченко П.Т. Криминалистика. Технико-криминалистическое обеспечение расследования преступлений. Учебное пособие для вузов. М.: Былина, 1999.-272 с.

169. Слободенюк Г.И. Квадрупольные масс-спектрометры. М.:Атомиздат, 1974.-272 с.

170. Снетков В.А., Юрков И.С. Технико-криминалистическая ситуация // Уголовный процесс и криминалистика. М., 1983. - С. 8-17.

171. Снетков В.А. Повысить эффективность использования научно-технических средств и методов в борьбе с преступностью // Экспертная практика. № 23. М.: ВНИИ МВД СССР, 1985. - С. 3-9.

172. Снетков В.А. и др. Особенности исследования некоторых объектов традиционной криминалистической экспертизы. М.: ЭКЦ МВД России, 1993. - С. 11-20

173. Снетков В.А. Экспертная криминалистическая диагностика // Диагностика при производстве криминалистических экспертиз. М.: ВНИИ МВД СССР, 1984. - С. 3-12

174. Современные возможности судебных экспертиз / Под ред. Ю.Г. Корухова М.; Триада-Х, 2000. - 262 с.

175. Сокиран Ф.М. Научно-технические средства как элемент психологического воздействия на предварительном следствии // Актуальные проблемы обеспечения следственной практики научно-техническими достижениями. М., 1987. - С. 63-66.

176. Сорокотягин И.Н. Особенности взаимодействия следователя с экспертом (специалистом) в процессе расследования преступления // Научн. труды СЮИ.-Вып. 41.-Свердловск, 1975.-С. 118-126.

177. Спектроскопические методы определения следов элементов. / Под ред. Дж.Вайнфорднера. Пер. с англ. под ред. О.М.Петрухина. М., 1986-215с.

178. Справочник по физико-химическим методам исследования объектов окружающей среды / Под ред. Г. И. Арановича, Ю. Н. Коршунова, Ю.С. Ля-ликова. Л.: Судостроение, 1979. - 648 с.

179. Стринжа В., Сегай М. Совершенствовать криминалистическую технику // Соц. законность. 1985. № 11. - С. 58-60.

180. Судебно-медицинская экспертиза: Справочник для юристов. М.: Юрид. лит., 1985.-320 с.

181. Сысоев A.A., Чупахин М.С. Введение в масс-спектроскопию. М.: Атомиздат, 1977. 304 с.

182. Томашпольский Ю.Я. Электронное зондирование сложных окислов металлов. М.: Металлургия, 1981. - 136 с.

183. Тосич В.И. Эффективное использование научно-технических средств в практике расследования преступлений // Материалы всесоюзной конференции лучших следователей органов прокуратуры. М., 1984. - С. 7980.

184. Торвальд Ю. Век криминалистики: Пер. с нем / Под ред. Ф.М. Решетникова. М.: Прогресс, 1990. - 323 с.

185. Торвальд Ю. Следы в пыли. Развитие судебной химии и биологии: Пер. с нем / Под ред. А.Р. Шляхова. М.: Юрид. лит., 1982. - 176 с.

186. Теория и практика криминалистической экспертизы. Сб. № 8. М.: Го-сюриздат, 1961. - 252 с.

187. Турабов К.Ф. О роли некоторых физико-химических методов исследования вещественных доказательств в профилактике преступлений // Вопросы судебной экспертизы. Вып. 16. - Баку, 1973. - С. 222-231 •202.203.204.205.206.207,208209210211212213214215

188. Тучин B.B. Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях. Саратов.: Изд. Саратов, ун-та, 1998. - 384 е.

189. Физико-аналитическое и спецтехнологическое оборудование. Каталог. -М.: Изд-во "Электроника", 1988. 79 с.

190. Филькова О.Н. Справочник эксперта-криминалиста. М.: Юриспруденция, 2001.-464 с.

191. Фриш С.Э. Оптические методы измерений. 4.1. Световой поток и его измерение. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1976. - 126 с.

192. Фриш С.Э. Оптические методы измерений. Ч. 2. Лучевая оптика и граница ее применения. Интерферометрия. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1980. -228 с.

193. Хефлинг X. Шерлок Холмс в наши дни. Пер. с нем / Под ред. A.A. Леви. М.: Юрид. лит., 1991. - 240 с.

194. Худсон Д. Статистика для физиков. Пер. с англ. / Под ред. Е.И.Лейкина. -М.: Мир, 1970.-296 с.

195. Черепин В.Т. Ионный микрозондовый анализ . Киев, Наукова Думка, 1992. -343 с.

196. Чекин В.В. Мёссбауэровская спектроскопия сплавов железа золота и олова. М.: Энергоиздат, 1981, - 107 с.

197. Шапочкин В.И., Булгаков В.Г., Котельников Б.В. Разработка методов и методик экспертного исследования металлических изделий // Научно-теоретический журнал Луганского института МВД Украины. Луганск, 1999. С. 56-60.

198. Шапочкин В.И., Жигалов Н.Ю., Ручкин В.А. Возможности современных технико-криминалистических методов при расследовании преступлений

199. Сборник материалов Межведомственной научно-практической конференции в МГЮА "Технико-криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений". М., 2000. - 204 с.

200. Шапочкин В.И., Булгаков В.Г. Технико-криминалистическое обеспечение судебно-экспертного исследования стальных изделий // Судебная экспертиза: Межвузовский сборник научных статей / Под ред. А.Г. Егорова. Вып. 1. Саратов: СЮИ МВД России, 2001. - 150 с.

201. Шелпакова И.Р., Юделевич И.Г., Аюков Б.М. Послойный анализ материалов электронной техники. Новосибирск.: Наука, 1984. 179 с.

202. Шляхов А.Р. Предмет, метод и система советской науки криминалистической экспертизы // Вопросы криминалистики и судебной экспертизы. -Алма-Ата, 1959. С. 12-13.

203. Шляхов А.Р. Современные проблемы теории и практики криминалистической экспертизы в СССР. Л., 1971.

204. Шляхов А.Р. Классификация судебной экспертизы // Общее учение о методах судебной экспертизы. М., 1977. - С. 54-59.

205. Шляхов А.Р. Судебная экспертиза: организация и проведение. М.: Наука, 1979. - 166 с.

206. Шуппе Т.Н. Диагностика поверхностей электронными, ионными и фотонными зондами. 4 1.- Рязань: Изд-во РРТИ, 1982, 81 с.

207. Эйсман A.A. Заключение эксперта в системе судебных доказательств (исследование логической структуры доказывания, методов обоснования выводов эксперта и их оценки в уголовном процессе). М., 1965.

208. Эйсман A.A. Заключение эксперта (структура и научное обоснование). -М.: Политиздат, 1967. 342 с.

209. Электронная и ионная спектроскопия твердых тел / Под ред. Л.Фирмэнса, Дж.Венника, В.Декейсера. Пер. с англ. / Под ред. В.И.Раховского. М.: Мир, 1981. -467 с.

210. Эльтеков В.А. Взаимодействие атомных частиц с твердым телом. М.: Изд-во МГУ, 1988. - 152 с.

211. P. Auger. Surf. Sei., 48, 1, 1975. P. 98.

212. E. Burhop. The Auger Effect and other Radiationless Transitions. Cambradge University Press, London, 1952. P. 114.

213. J. Lander. Phys. Rev., 1382, 1953. P. 170.

*Для* ззаказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>