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

Судебная механоскопическая экспертиза производственно-технологических следов лазерной размерной обработки и маркировки

**Год:**

2006

**Автор научной работы:**

Кудинова, Наталия Сергеевна

**Ученая cтепень:**

кандидат юридических наук

**Место защиты диссертации:**

Саратов

**Код cпециальности ВАК:**

12.00.09

**Специальность:**

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

**Количество cтраниц:**

227

## Оглавление диссертации кандидат юридических наук Кудинова, Наталия Сергеевна

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1.

Концептуальные основы судебной механоскопнческой экспертизы производственно-технологических следов.

§1.1. Современное состояние и перспективы развития механоскопической экспертизы производственно-технологических следов.

§ 1.2. Применение лазерных технологических установок в промышленности.

1.2.1. Основы процесса следообразования при обработке материалов и изделий с помощью лазерного излучения.

1.2.2. Лазерная защитная маркировка как средство предотвращения отдельных видов преступлений.

§ 1.3. Трасологические характеристики признаков, отображающихся в следах лазерной размерной обработки и маркировки

1.3.1. Классификация конструктивно-технологических свойств лазерных установок и признаки их проявления.

1.3.2. Отображение групповых признаков в следах лазерной размерной обработки и маркировки.

1.3.3. Индивидуализирующие признаки, их устойчивость и отображаемость в следах.

ГЛАВА 2.

Организационные и методические основы производства трасологических экспертиз следов лазерной размерной обработки и маркировки.

§ 2.1. Виды диагностических исследований и решаемые задачи.

§ 2.2. Микротрасологические исследования следов лазерной размерной обработки и маркировки.

§ 2.3. Возможности отождествления лазерной установки и установления общего источника происхождения изделий массового производства по следам лазерной обработки.

§ 2.4. Доказательственное значение судебной механоскопической экспертизы следов лазерной размерной обработки и маркировки.

## Введение диссертации (часть автореферата) На тему "Судебная механоскопическая экспертиза производственно-технологических следов лазерной размерной обработки и маркировки"

Актуальность темы диссертации

В последние годы в России наблюдается рост преступлений, связанных с незаконным оборотом и фальсификацией изделий массового производства. Прежде всего, к ним относятся компакт-диски, печатная продукция, ювелирные изделия, кредитные карты, пломбировочные устройства и другие изделия, изготовленные по «закрытым» для широкого использования технологиям. Изготовители используют самые совершенные способы защиты своей продукции от подделки, в том числе нанесение маркировок и идентификационных меток как визуально различимых, так и считываемых специальными устройствами. В то же время в криминальной среде «совершенствуются» способы подделки таких изделий, причемподделке подвергаются даже самые устойчивые к фальсификациям элементы защиты, такие как лазерная маркировка. Ежегодный ущерб в России от незаконного оборота и фальсификации только перечисленных выше изделий, по оценкам специалистов, исчисляется сотнями миллионов долларов1. Поэтому одной из самых актуальных задач, стоящих передправоохранительными органами, является усиление борьбы с преступностью в названных проявлениях.

Однако расследованию преступлений зачастую оказывается сильное противодействие со стороны технически оснащенных и хорошо организованных преступных групп. По оценке МВД России, отмечается повышение уровня специализации преступной деятельности, ведущее к увеличению степени общественной опасности преступных посягательств за счет использования новых форм и методов получения криминального дохода, в том числе с использова

1 См.: Дроиова О.Б. Методологические и технико-криминалистические основы исследования цифровых многофункциональных видеодисков в ходе выявления и расследования преступлений в сфере нарушения авторских и смежных прав: Дис. канд. юрид. наук. Волгоград, 2005. С. 4. нием новейших технологий.1

В этих условиях коренное улучшение деятельности правоохранительных органов невозможно без совершенствования методов создания надежной доказательственной базы по уголовным делам. Одним из основных ее источников является криминалистическая информация, получаемая в результате экспертных исследований. С этой целью в судебно-экспертную деятельность должны постоянно интегрироваться более совершенные технические средства, методы и методики, направленные на получение полноценной доказательственной базы.

К сожалению, на сегодняшний день эксперт не всегда может сделать выводы в категоричной форме относительно источника происхождения (изготовителя) того или иного изделия. Основной проблемой в этом является недостаток информации о технологии производства исследуемых изделий, в том числе о технологии лазерной размерной обработки и маркировки. В последнее время она широко применяется как для изготовления изделий, так и для их защиты. Лазерная размерная обработка и маркировка оптимально сочетает в себе высокие защитные свойства, экономичность и технологичность. Однако в криминалистической литературе отсутствуют сведения об отличительных признаках следов лазерной обработки, не исследованы возможности идентификации лазерной установки, а также установления общности или источника происхождения изделий. Недостаточная разработанность методов и средств, которые были бы проверены наукой и апробированы экспертной практикой, отрицательно сказывается на качестве судебных механоскопических экспертиз и приводит к снижению практического значения экспертных исследований для раскрытия и расследования преступлений.

Проблема реформирования системы подготовки судебных экспертов не

1 См.: Приложение к приказу МВД России от 1 августа 2005 г. № 625 «Концепция совершенствования деятельности органов внутренних дел Российской Федерации в сфере борьбы с организованной преступностью». однократно обсуждалась среди отечественных ученых-криминалистов. Заслуживает внимания предложение, высказанное Н.П. Майлис и А.Г. Скоморохо-вой, о необходимости выделения самостоятельных разделов в рамках общей трасологии: трасологической морфологии и трасологической механоскопии. При этом в механоскопии должны изучаться «не только свойства орудий, инструментов и механизмов, но и главное - своеобразный, присущий только им процесс следового контакта (взаимодействия)»1.

Применительно к исследованию изделий, изготовленных с помощью «лазерных технологий», следует констатировать, что также необходима разработка частной методики судебной механоскопической экспертизы производственно-технологических следов лазерной размерной обработки и маркировки.

Поэтому сформулированная нами тема диссертационного исследования представляется весьма актуальной.

Цель и задачи исследования

Целью диссертационного исследования является методологическое обоснование возможности диагностики и идентификации новых объектов криминалистических экспертиз - лазерных технологических установок по следам размерной обработки и маркировки на изделиях массового производства.

Реализация поставленной цели предопределяет решение следующих задач:

- проведение исторического анализа развития и оценки современного состояния судебной механоскопической экспертизы производственно-технологических следов;

- адаптация отдельных положений методики механоскопической экспертизы к экспертному исследованию лазерных технологических установок;

- обоснование необходимости введения конструктивно-технологических

1 Майлис Н.П. Криминалистическая трасология как теория и система методов решения задач в различных видах экспертиз: Автореф. дис. . д-ра юрид. наук. М., 1992. С. 8. свойств производственных лазерных технологических установок в список объектов механоскопической экспертизы;

- разработка классификации конструктивно-технологических свойств и признаков лазерных технологических установок и терминологии, необходимых для обеспечения экспертных исследований;

- изучение механизма образования следов в процессе обработки изделий массового производства с помощью сфокусированного лазерного излучения;

- экспериментальное исследование устойчивости и стабильности процесса отображения признаков лазерной технологической установки в следах размерной обработки и маркировки и критериев их идентификационной значимости;

- проведение анализа существующих методов исследования микрорельефа и выбор наиболее оптимальных из них для исследования следов лазерной обработки;

- разработка методических рекомендаций по экспертному исследованию следов лазерной обработки и маркировки на изделиях массового производства;

- разработка критериев оценки доказательственной значимости судебной механоскопической экспертизы производственно-технологических следов лазерной размерной обработки и маркировки в уголовном судопроизводстве.

Предмет и объект исследования

Предметом диссертационного исследования являются закономерности следообразования при активном дистанционном контакте, научно обоснован-, ные принципы трасологического исследования следов, образованных во ствием сфокусированного лазерного излучения, на различных поверхностях. Объектом исследования являются:

- лазерные технологические установки, применяемые при размерной обработке и маркировке изделий массового производства, их конструктивно-технологические свойства;

- технологические процессы обработки промышленных изделий с помощью сфокусированного лазерного излучения;

- следы-отображения (признаки) лазерных технологических установок на изделиях массового производства.

Методология диссертационного исследования основана на диалектико-материалистическом методе научного познания, законах философии, логики, на современных естественно-научных методах и их прикладных направлениях, на теоретических положениях криминалистики и уголовного процесса.

Эмпирические результаты были получены на основе системно-структурного подхода, для реализации которого использовались как общенаучные методы исследования - наблюдение, измерение, сравнение, описание, анализ, синтез, моделирование, так и частные научные методы - физические, математические, статистические.

По вопросам общетеоретического направления и проблемам трасологи-ческих исследований диссертант обращался к трудам ведущих ученых: Т.В. Аверьяновой, Р.С. Белкина, А.И. Винберга, Е.И. Галяшиной, Г.Л. Грановского, A.M. Зинина, Е.И. Зуева, В.Я. Колдина, С.М. Колотушкина, Ю.Г. Корухова, И.Ф. Крылова, Н.П. Майлис, B.C. Митричева, И.И. Пророкова, Е.Р. Российской, М.Я. Сегая, Н.А. Селиванова, В.А. Снеткова, А.Г. Скомороховой, В.Ф. Статкуса, В.Н. Хрусталева, С.Б. Шашкина, Б.И. Шевченко, Ю.А. Шлепова, А.Р. Шляхова, Л.Г. Эджубова и др. По проблемам использования специальных знаний, относящихся к естественно-научным исследованиям и технологиям производства, диссертант обращался к трудам следующих отечественных и зарубежных ученых: A.M. Бонч-Бруевича, В.П. Вейко, У. Дьюли, М.Г. Коэна, Р.А. Каплана, М.Н. Либенсона, К.И. Крылова, А.С. Митрофанова, В.Т. Прокопенко, Дж. Рэди, Т.Н. Соколовой, В.И. Шапочкина, В.А. Янушкевича и др.

Эмпирическую базу исследования составляют данные, полученные в результате обобщения и анализа экспертной практики производства судебных . механоскопических экспертиз производственно-технологических следов и заключений экспертов ГУ ЭКЦ МВД России, ЭКЦ Приволжского УВД на транспорте, ЭКЦ ГУВД Саратовской области, Дальневосточного управления внутренних дел на транспорте, экспертно-криминалистического департамента инженерно-промышленного концерна «Страж», за последние четыре года. Анализу были подвергнуты материалы 197 экспертных заключений и справок эксперта.

Кроме того, в течение последних трех лет проводилось анкетирование, в результате которого было опрошено 139 слушателей факультета переподготовки и повышения квалификации СЮИ МВД России, прибывших из таких регионов России, как г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ленинградская область, Еврейский АО, Нижегородская, Воронежская, Кировская, Новосибирская, Камчатская, Калининградская, Иркутская, Самарская и другие области, а также из республик Коми, Бурятия, Татарстан, Удмуртской республики.

В 2004 году также проводился опрос 92 участников международной научно-практической конференции, посвященной проблемам криминалистического исследования пломбировочных устройств, среди которых присутствовали руководители компаний-изготовителей пломбировочных устройств из России и ближнего зарубежья, представители ЭКЦ, ЭКУ и ЭКП МВД России, сотрудники Федерального и региональных центров судебной экспертизы Министерства юстиции России, сотрудники Федерального Ядерного Центра России, преподаватели СЮИ МВД России, Саратовского государственного университета и Саратовского государственного технического университета.

Нормативно-правовую базу исследований составляют положения Конституции Российской Федерации, Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», действующее уголовно-процессуальное законодательство, Инструкция по организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации (Приложение № 1 к приказу МВД России от 29.06.2005 № 511), другие ведомственные нормативные акты и документы, регламентирующие деятельность экспертно-криминалистических подразделений ОВД России.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые на монографическом уровне разработаны теоретические и методические основы судебной механоскопической экспертизы производственно-технологических следов лазерной размерной обработки и маркировки. С применением современных технико-криминалистических методов исследования определены и систематизированы конструктивно-технологические свойства лазерных установок, необходимые для решения диагностических и идентификационных экспертных задач. Выявлены признаки проявления этих свойств, показана принципиальная возможность их отображения в следах лазерной размерной обработки и маркировки. Экспериментально показана возможность их исследования как известными трасологическими методами, так и с применением специальных методов, используемых в различных отраслях науки и техники.

Положения, выносимые на защиту:

1. Методологический подход к решению экспертных задач в рамках судебной механоскопической экспертизы производственно-технологических следов лазерной размерной обработки и маркировки, основанный на комплексном исследовании конструктивно-технологических свойств промышленной лазерной установки. Эти свойства относятся к различным информационным полям и определяют суть такого нового объекта трасологической экспертизы, как лазерная установка, работающая в рамках определенного технологического процесса. При экспертном исследовании должны изучаться морфологические, функциональные, а также интегративные свойства, то есть свойства, относящиеся одновременно к нескольким взаимосвязанным информационным полям. Интегративные свойства проявляются в признаках, которые характеризуют следообразующий объект в целом, но при этом могут выражать свойства и его отдельных конструктивных частей. Поэтому интегративные признаки, отображающиеся в следах лазерной размерной обработки и маркировки, при их описании и исследовании следует классифицировать по степени идентификационной значимости.

2. Научно обоснованная классификация конструктивно-технологических свойств промышленных лазерных установок, которую необходимо использовать при трасологических исследованиях. Классификация разработана на основе технических характеристик, а также режимов и параметров технологического процесса лазерной размерной обработки и маркировки изделий массового производства. Свойства лазерной установки предложено классифицировать по таким основаниям, как режим работы, вид обработки, методы обработки, вид сканирующей системы, параметры излучения и оптической системы. При включении конструктивно-технологические свойств в классификационную схему учитывалась возможность их проявления в признаках, которые отображаются в следах лазерной размерной обработки и маркировки и пригодны для исследования трасологическими методами.

3. Экспериментально выявленные закономерности отображения признаков лазерной установки в следах, возникающих в результате активного дистанционного следового контакта при взаимодействии лазерного излучения с веществом. Их основу составляет своеобразный процесс следообразования, который приводит к тому, что большая часть признаков, отображающихся в следах лазерной размерной обработки и маркировки, является выражением интегратив-ных свойств лазерной технологической установки. На примере основных производственных технологических операций, выполняемых с помощью лазерных установок, таких, как сверление, фрезерование, гравирование, резка, сварка, термическая закалка, маркировка показано, что наиболее информативными являются следы лазерной размерной обработки и маркировки.

4. Экспериментально выявленные режимы нанесения лазерной защитной маркировки, обеспечивающие восстановление ее содержания после видимого уничтожения. Показано, что нанесение лазерной маркировки в режимах ударного упрочнения или дополнительной закалки металла обеспечивает возможность восстановления ее содержания способом электрохимического травления. Содержание маркировки может быть восстановлено после ее механического уничтожения даже на глубину, в несколько раз превышающую глубину дискретного маркерного знака. Предложено использовать лазерную защитную маркировку для нанесения индивидуальных номеров на огнестрельное оружие и силовые пломбировочные устройства в целях предотвращения преступлений, связанных, соответственно, с их незаконным оборотом и фальсификацией.

5. Методические рекомендации по решению диагностических задач, направленных на установление параметров технологического процесса и фактического состояния лазерной установки при производстве судебной механоскопической экспертизы производственно-технологических следов лазерной размерной обработки и маркировки. Выделены наиболее устойчивые признаки, позволяющие отнести лазерную технологическую установку к определенной группе -режим работы, вид и метод обработки, параметры излучения, максимальная энергия излучения, способ построения графического изображения, размеры поля и вид сканирования, ширина «дефектной» зоны обработанного участка, шаг маркировки, коэффициент перекрытия дискретных маркерных знаков.

6. Обоснование возможности отождествления лазерной технологической установки на основе идентификационного комплекса, включающего в себя совокупность интегративных признаков, среди которых содержатся количественные или качественные индивидуализирующие признаки. Определены требования к образцам для сравнительного исследования, в качестве которых предложено использовать специально изготовленные «криминалистические паспорта», содержащие следы, образованные в результате всех возможных технологических процессов, выполняемых с помощью конкретной лазерной установки. Экспериментально показано, что идентификационный период для лазерной технологической установки составляет более двух лет даже при ее интенсивной эксплуатации.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость работы состоит в систематизации сведений о новых объектах судебной механоскопической экспертизы - промышленных лазерных технологических установках. На основе изучения их конструктивно-технологических свойств создана криминалистическая классификация и определена терминология, необходимая при производстве судебных механоскопи-ческих экспертиз. Сформулированные в диссертации положения развивают существующие научные разработки в области криминалистики и судебной экспертизы, посвященные изучению механизма следообразования, и расширяют понятие объекта трасологической экспертизы. Предложенный в диссертации методологический подход может служить основой для разработки частных методик исследования применительно к другим объектам механоскопической экспертизы, и, как следствие, ее выход на более высокий качественный уровень.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что его результаты и разработанные на их основе рекомендации могут быть использованы в практической экспертно-криминалистической деятельности, в учебном процессе образовательных учреждений, готовящих судебных экспертов-криминалистов, при разработке учебно-методических материалов, для системы повышения квалификации сотрудников экспертно-криминалистических подразделений как системы МВД, так и других министерств и ведомств.

Апробация результатов диссертационного исследования

Сформулированные в диссертации теоретические положения, выводы, предложения и методические рекомендации по результатам экспериментов неоднократно обсуждались на заседаниях кафедры трасологии, на межкафедральном научно-практическом семинаре и учебно-методических сборах профессорско-преподавательского состава Саратовского юридического института МВД России. Результаты диссертационного исследования получили апробацию в выступлениях автора на научно-практической конференции «Криминалистика XXI век» (г. Москва, ГУ ЭКЦ МВД России, 2001 г.), на межведомственной научно-практической конференции «Судебная экспертиза на рубеже тысячелетий» (г. Саратов, СЮИ МВД России, 2002 г.), на всероссийской межведомственной научно-практической конференции «Человек как источник криминалистически значимой информации» (г. Саратов, СЮИ МВД России, 2003 г.). Результаты проведенной диссертантом научно-исследовательской работы по определению устойчивости лазерной защитной маркировки на следо-образующих частяхогнестрельного оружия, а также разработанная им частная методика установления общности или источника происхождения изделий по следам лазерной маркировки и клеймения внедрены в практическую деятельность ЭКЦ ГУВД Саратовской области в форме методических рекомендаций. Результаты диссертационного исследования также внедрены в учебный процесс СЮИ МВД России, Волгоградской академии МВД России и Российской таможенной академии ФТС России.

Основные положения диссертации нашли отражение в 15 опубликованных научных статьях.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, включающих семь параграфов, заключения, списка использованной литературы и приложений, содержит 70 рисунков, 1 таблицу. Общий объем работы 220 страниц.

## Заключение диссертации по теме "Уголовный процесс; криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность", Кудинова, Наталия Сергеевна

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные диссертантом исследования являются определенным шагом на пути создания общей методологии экспертизы следов современного производственно-технологического оборудования. На примере разработанных методов экспертного познания следов лазерной размерной обработки и маркировки показаны новые возможности трасологическойэкспертизы. Полученные результаты могут быть также использованы при разработке и других частных методик экспертных исследований следов, образующихся в результате активного дистанционного следового контакта.

Необходимость дальнейшего развития методологии трасологической экспертизы производственно-технологических следов связана с непрерывным прогрессом в области промышленного оборудования, технологий и организации производства. На сегодняшний день существующие методики не позволяют решать экспертные задачи относительно источника происхождения ряда изделий массового производства или идентификации промышленного оборудования, применявшегося при их обработке. В основном это связано с недостатком информации о технологии производства исследуемых изделий, в том числе о технологии лазерной размерной обработки и маркировки, которая широко применяется как для изготовления изделий, так и для их защиты.

Апробированный в работе новый методологический подход к экспертному исследованию следов, образованных в результате лазерной размерной обработки и маркировки должен положительно сказаться на качестве не только механоскопических, но и других видов трасологических экспертиз.

В работе получены следующие основные результаты:

- прослежена эволюция научных взглядов на предмет, объекты и понятийный аппарат механоскопической экспертизы производственно-технологических следов;

- выявлена закономерная связь между внедрением "высоких" технологий и появлением изделий массового производства со следами обработки, в которых отсутствует традиционный комплекс морфологических признаков промышленного оборудования;

- установлено, что использования методов классической трасологии не достаточно для решения экспертных задач, связанных с исследованием производственно-технологических следов современного промышленного оборудования;

- предложен комплексный подход к решению идентификационных задач современной механоскопической экспертизы. Он заключается в использовании информации о морфологических, функциональных и интегративных свойствах промышленных установок, последние из которых относятся к системе взаимосвязанных информационных полей. Все они составляют сущность промышленной установки и определяются как ее конструктивно-технологические свойства;

- доказано, что конструктивно-технологические свойства относятся к числу полноправных объектов механоскопической экспертизы и позволяют использовать полный объем криминалистически значимой информации о сле-дообразующем объекте;

- впервые предложена классификация свойств отождествляемого объекта - промышленной лазерной установки, работающей в рамках определенного технологического процесса;

- изучены основы механизма следообразования при обработке материалов и изделий с помощью сфокусированного лазерного излучения.

- рассмотрены основные процессы, протекающие при взаимодействии лазерного излучения с материалом изделия: нагревание (без плавления или испарения), плавление, плавление с частичным испарением, испарение и фо-толитический процесс. Отмечено, что наиболее часто используется процесс плавления с частичным испарением материала, в результате чего на поверхности изделия в зоне воздействия излучения образуются характерные следы. В зависимости от целей обработки это могут быть углубления, вызванные удалением части материала или сквозные отверстия различной формы: конусообразной, треугольной, круглой, овальной, крестообразной и др. Здесь же могут образовываться капли переплавленного материала, локальные зоны с изменением цвета поверхности и микрорельефа в зоне обработки;

- доказано, что признаки технологических операций, выполняемых с помощью лазерных установок (сверление, фрезерование, гравирование, резка, сварка, термическая закалка металлов и сплавов, маркировка), являются источником криминалистически значимой информации;

- доказано, что следы лазерной размерной обработки пригодны для исследования традиционными трасологическими методами;

- установлено, что лазерная маркировка имеет ряд преимуществ по сравнению с известными традиционными способами: более длительный срок жизни, хорошую выявляемость, стойкость к агрессивным средам и абразивным воздействиям, устойчивость к подделке и уничтожению, что создает предпосылки к возможности криминалистической идентификации лазерной технологической установки;

- доказано, что возможность восстановления содержания лазерной маркировки на металле после её видимого уничтожения связана с целым рядом физических процессов, которые приводят к изменению структуры вещества изделия на значительной глубине. Наиболее предпочтительными из них, обеспечивающими восстанавливаемость лазерной маркировки, являются дополнительная закалка металла, либо его ударное упрочнение в зоне обработки;

- экспериментально подтверждена способность к восстановлению лазерной маркировки, выполненной в режиме дополнительной закалки на кожух-затвор пистолета ТТ и замочной доске охотничьего ружья после ее уничтожения шлифованием на глубину около 1, 5 мм. Содержание лазерной маркировки на корпусе ЗПУ, нанесенной в режиме ударного упрочнения, удавалось восстановить при глубине шлифования до 0, 5 мм. В обоих случаях содержание лазерной маркировки удается восстановить после ее механического уничтожения на глубину в несколько раз превышающую глубину дискретных маркерных знаков;

- исследована возможность использования лазерной маркировки для искусственного создания индивидуализирующих признаков на следообра-зующих частях огнестрельного оружия;

- изучена информационная структура промышленной лазерной технологической установки, определяющая ее свойства.

- исследованы свойства, входящие в каждую классификационную группу, и признаки их проявления в следах лазерной размерной обработки и маркировки;

- выявлены идентификационные признаки лазерной технологической установки, отображающиеся в следах размерной обработки на изделиях. Показано, что эти признаки по-разному выражают свойства лазерной установки. Часть из них является проявлением функциональных свойств, часть - морфологических, а отдельные признаки выражают интегративные свойства отождествляемого объекта, относящиеся к системе взаимосвязанных информационных полей;

- предложена терминология, соответствующая техническому «языку» и определяемая ГОСТом, которую необходимо использовать при производстве судебной механоскопической экспертизы производственно-технологических следов лазерной размерной обработки и маркировки;

- изучены структура диагностических задач, решаемых в рамках данного вида экспертизы и специфика стадий диагностического исследования. Выявлены признаки, позволяющие отличить лазерную обработку и маркировку от других видов обработки, используемых в современном производстве;

- разработаны методические рекомендации решения диагностических задач, направленных на установление параметров технологического процесса и фактического состояния лазерной установки. Экспериментально подтверждена возможность диагностирования таких ее свойств, как энергия излучения, длительность импульса, длина волны излучения, конструктивные особенности сканирующей системы;

- выявлены особенности микрорельефа лазерной маркировки, определяемые дистанционным следовым контактом. Обнаружены ситуации, когда изображения внешнего строения элементов оптической системы лазерной установки резко проецируются в зону обработки. В связи с этим внесены уточнения в существующую классификацию признаков микрорельефа следовос-принимающей поверхности;

- разработано и обосновано предложение о разделении указанных признаков на две группы - признаки, являющиеся отображением микрорельефа следообразующего объекта, - признаки, возникающие в результате нестационарных процессов взаимодействия излучения с веществом;

- предложено новое основание классификации признаков - локальная шероховатость поверхности (в пределах одного дискретного пятна обработки) и интегральная шероховатость поверхности (в пределах всей площади обработанной поверхности) в направлении сканирования лазерного луча. Предлагаемые признаки содержат криминалистически значимую информацию и описываются вполне определенными техническими величинами;

- проведен анализ существующих бесконтактных методов исследования микрорельефа, в результате которого доказано, что одним из перспективных методов исследования микрорельефа следов лазерной размерной обработки и маркировки является метод пространственной спекл-коррелометрии;

- апробировано использование лазерного сканирующего спекл-микроскопа для исследования микрорельефа. Результаты эксперимента показали, что зависимость интенсивности рассеянного излучения от координат для маркерных знаков, выполненных на одной лазерной установке, имеют много общего, а реализации флуктуаций интенсивности для маркерных знаков, выполненных на разных установках, существенно различаются. Полученные графические модели содержат в себе информацию об индивидуальности исследуемого объекта;

- предложен методологический подход к отождествлению промышленного технологического оборудования, осуществляющего обработку в результате активного следового контакта. На примере лазерных технологических установок показано, что большинство морфологических, функциональных и ин-тегративных признаков, отображающихся в следах, одновременно характеризуют всю установку в целом, а также ее отдельные части, узлы и элементы. Поэтому их разделение на общие и частные признаки не всегда возможно, а условием отождествления лазерной установки будет являться возможность их дифференциации по степени идентификационной значимости;

- наглядно показана возможность использования предложенной методологии на примере решения конкретной экспертной задачи по установлению общего источника происхождения силовых пломбировочных устройств по следам лазерной маркировки;

- предложено использовать в качестве сравнительных образцов специально изготовленные пластины, содержащие полную информацию о параметрах и режимах маркировки. Эти изделия представляют собой своеобразный «криминалистический паспорт» конкретной лазерной установки;

- экспериментально показана возможность определения групповой принадлежности лазерной технологической установки на основе совокупности следующих признаков: способ графического построения изображения, режим работы, режим излучения, способ сканирования, специфика конкретной управляющей компьютерной программы;

- сформулированы определения таких количественных признаков, как длина шага и коэффициент перекрытия дискретных маркерных знаков в местах с наиболее выраженными искажениями изображений;

- в ходе проведенных микротрасологических исследований отдельных участков маркировки было установлено, что наиболее устойчивыми и стабильно отображаемыми являются такие индивидуализирующие признаки лазерной установки, как форма выходного окна излучателя и распределение плотности мощности в плоскости сечения лазерного луча;

- предложено использовать для выделения конкретной лазерной установки из группы такие индивидуализирующие признаки случайного происхождения, как сбои управляющей программы и механические дефекты работы сканирующей системы;

- результатами диссертационного исследования доказано, что идентификация лазерной технологической установки по ее следам принципиально возможна. Необходимым условием этого является выявление в следах лазерной обработки совокупности морфологических, функциональных или интегративных признаков, содержащей количественные и качественные индивидуализирующие признаки. При этом идентификационный период лазерной установки составляет более двух лет;

- в работе выявлены основные факторы, влияющие на доказательственное значение судебной механоскопической экспертизы следов лазерной размерной обработки и маркировки. К ним относятся: уровень базовых естественнонаучных знаний эксперта, которые определяют его компетентность; информированность эксперта в области современных технологий, использующихся при изготовлении изделий массового производства; разработанность частных методик судебных механоскопических экспертиз, пригодных для решения экспертных задач.

## Список литературы диссертационного исследования кандидат юридических наук Кудинова, Наталия Сергеевна, 2006 год

1. НОРМАТИВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

2. Конституция Российской Федерации. -М.: Теис, 1996.-48 с.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации (по состоянию на 1 фев. 2005 г.). -М: Юрайт-издат, 2005. 188 с.

4. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. М.: Элит-М, 2005.-207 с.

5. Безлепкин Б.Т. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации (постатейный). 4-е изд., перераб. и доп. М.: ТК Велби, 2004. - 944 с.

6. Алексеева В.В. и др. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации. М.: Эксмо, 2005. - 928 с.

7. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / Под. ред. А.В. Наумова. М., 1997. - 824 с.

8. Федеральный Закон № 196-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (с изменениями на 30 декабря 2001 г.).

9. Аналитические материалы МВД России от 1 марта 2005 г. № 37/2 825 «Об итогах работы экспертно-криминалистических подразделений органов внутренних дел Российской Федерации в 2004 г.». - М., 2005. -15 с.

10. Аналитическая справка МВД России от 2 апреля 1998 г. № 1/4944 «Об итогах работы экспертно-криминалистических подразделений». М., 1998.-20 с.

11. Приказ МВД России № 32 от 12 февраля 1992 г. «Об экспертно-криминалистическом центре МВД РФ».

12. Приказ МВД России № 284 от 26 июля 1995 г. «О состоянии и мерах повышения эффективности экспертно-криминалистического обеспечения раскрытия и расследования преступлений».

13. ГОСТ 15467-79 (СТ СЭВ 3519-81) Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. Дата введения 1979-07-01.

14. Материалы семинара для сотрудников ЭКП МВД России «Методология проведения исследований и экспертиз охраняемых произведений. Европейский опыт» (М., 26-29 марта). М., 2001. - 30 с.

15. Инструкция по организации взаимодействия подразделений и служб органов внутренних дел в расследовании и раскрытии преступлений. Приложение к приказу МВД РФ № 334 от 20 июня 1996 г. М.: МВД РФ, 1996.2. КНИГИ И МОНОГРАФИИ

16. Алексеев А. А. Предварительное криминалистическое исследование материальных следов на месте происшествий. М., 1987. - 98 с.

17. Басалаев А.Н. Сохранение информации, содержащейся в следах: Учебное пособие.-Д., 1981.-84 с.

18. Басалаев А.Н., Гуняев В.А. Следы орудий и инструментов: Учебное пособие.-Д., 1991.-76 с.

19. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы. От теории — к практике. М., 1988. - 304 с.

20. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы. Общая и частные теории. М., 1987. - 272 с.

21. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. М., 1997. - 342 с.

22. Белкин Р.С. Курс криминалистики: В 3 т. Т. 1: Общая теория криминалистики. М., 1997. - 408 с.

23. Белкин Р. С. «Скучная» криминалистика. — Ижевск, 1993. 350 с.

24. Большой энциклопедический словарь. -М., 1998. 1456 с.

25. Взаимодействие следователя и эксперта-криминалиста при производстве следственных действий: Учебное пособие / Под ред. И.Н. Кожевникова. -М., 1995.-136 с.

26. Вопросы расследования преступлений: Справочное пособие / Под ред. И.Н. Кожевникова. М., 1997. - 799 с.

27. Вейко В.П., Либенсон М.Н. Лазерная обработка. Л., 1973. - 192 с.

28. Воробьева И.Б., Маланьина Н.И. Следы на месте преступления. -Саратов, 1996.- 120 с.

29. Воронков Л.Ю., Матов О.Р. Пособие по составлению заключения при производстве судебно-баллистической экспертизы: Учебно-методическое пособие. — Саратов, 2003. 60 с.

30. Грановский Г.Л. Основы трасологии. Общая часть. М., 1965. - 124 с.

31. Грановский Г.Л. Основы трасологии. Особенная часть. М., 1974. - 240 с.

32. Действие излучения большой мощности на металлы / Под ред. A.M. Бонч-Бруевича и М.А. Ельяшевича. М., 1977. - 272 с.

33. Дьюли У. Лазерная технология и анализ материалов: Пер. с англ. М.: Мир, 1986.-504 с.

34. Зинин A.M., Майлис Н.П. Судебная экспертиза: Учебник. М., 2002. -320 с.

35. Калякин А.В., Демина Р.Е., Киселев А.А. Образцы заключений трасологической экспертизы. Саратов, 2004. - 68 с.

36. Квантовая электроника. Маленькая энциклопедия / Отв. ред. М.Е. Жаботинский. М., 1969. - 432 с.

37. Колдин В.Я. Идентификация при производстве криминалистических экспертиз. М., 1957. - 152 с.

38. Колдин В.Я. Идентификация при расследовании преступлений. М., 1978.- 144 с.

39. Колотушкин С.М. Криминалистическая взрывотехника: основы теории и практики. Волгоград, 2002. - 304 с.

40. Корухов Ю.Г. Криминалистическая диагностика при расследовании преступлений: Научно-практическое пособие. -М., 1998. -288 с.

41. Криминалистика: Краткая энциклопедия / Авт.-сост. Р.С. Белкин. М., 1993.- 111 с.

42. Криминалистика: Учебник / Под ред. И.Ф. Пантелеева, Н.А. Селиванова. -М., 1984.-544 с.

43. Криминалистика: Учебник / Под ред. И.Ф. Крылова. Л., 1976. - 590 с.

44. Криминалистика: Учебник / Под ред. А.Г. Филиппова, А.Ф. Волынского. -М„ 1998.-543 с.

45. Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина. М., 1994. - 528 с.

46. Кримнавигатор. Основные термины и понятия криминалистической техники. Серия 3: Трасология / Авт.-сост. А.А. Шнайдер. Саратов, 1998. -50 с.

47. Криминалистическая экспертиза. Вып. 6. М., 1968. С. 226.

48. Криштал М.А., Жуков А.А., Кокора А.Н. Структура и свойства сплавов, обработанных излучением лазера. М., 1973. - 270 с.

49. Крылов К.И., Прокопенко В.Т., Митрофанов А.С. Применение лазеров в машиностроении и приборостроении. Л., 1978. - 88 с.

50. Крылов И.Ф. Криминалистическое учение о следах. Л., 1976. - 195 с.

51. Крылов И. Ф. В мире криминалистики. Л., 1980. - 278 с.

52. Лазеры в технологии / Под ред. М.Ф.Стельмаха. М., 1975. - 216 с.

53. Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для студентов юридических вузов. М., 2003. - 272 с.

54. Майлис Н.П. Судебно-трасологическая экспертиза: Учебно-методическое пособие для экспертов. М., 2000. - 58 с.

55. Методика трасологического исследования изделий массового производства. Киев, 1983. - 175 с.

56. Методы повышения точности лазерной размерной обработки / Под ред. М.Н. Либенсона. Л., 1972. - 36 с.

57. Миркин Л.И. Физические основы обработки материалов лучами лазера. -М., 1975.-383 с.

58. Митричев B.C. Криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий. Саратов, 1980. - 113 с.

59. Новицкий М.А. Лазеры в электронной технологии и обработке материалов. М., 1981.-39 с.

60. Обнаружение, фиксация и изъятие следов на месте происшествия: Учебное пособие / Под ред. С.И. Поташника. М., 1971. - 40 с.

61. Основы судебной экспертизы. Общая теория. Ч. 1 / Отв. ред. Ю.Г. Корухов.-М., 1997.-431 с.

62. Описание объектов криминалистического исследования: Справочное пособие / Под ред. В.В. Филиппова. М., 1995. - 288 с.

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

64. Пророков И.И. Криминалистическая экспертиза следов. Волгоград, 1980.-285 с.

65. Рогатнев Н.Т. Запорно-пломбировочные устройства как эффективное средство защиты грузов от хищений. М., 2001. - 118 с.

66. Российская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе. М., 1996. - 224 с.

67. РэдиДж. Действие мощного лазерного излучения: Пер. с англ. / Под ред. С.И.Анисимова. М., 1974. - 468 с.

68. Рыкалин Н.Н. Углов А.А., Кокора А.Н. Лазерная обработка материалов. -М., 1975.-296 с.

69. Сегай М.Я. Методология судебной идентификации. Киев, 1970. - 256 с.

70. Скоморохова А.Г. Механоскопическая экспертиза производственно-технологических следов: Учебное пособие. М., 1996. - 81 с.

71. Скоморохова А.Г., Майлис Н.П. Механоскопическая экспертиза производственно-технологических следов: Методические рекомендации. -М., 1996.-24 с.

72. Скоморохова А.Г. Следы преступления как объекты фиксации в процессуальных документах: Учебное пособие. М., 2003. - 168 с.

73. Справочник технолога-оптика / Под общ. ред. С.М. Кузнецова и М.А. Окатова. Л., 1983.-414 с.

74. Стальмахов А.В., Сумарока A.M., Егоров А.Г., Сухарев А.Г. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза: Учебник / Под. ред. А.Г. Егорова. Саратов, 1998. - 176 с.

75. Степанов Г.Н., Бронников A.M. Трасология: Справочник криминалиста.- Волгоград, 1997. 248 с.

76. Сумарока A.M., Стальмахов А.В., Егоров А.Г. Холодное и метательное оружие: криминалистическая экспертиза: Учебник / Под. ред. А.Г. Егорова Саратов, 2000. - 152 с.

77. Технические средства и методы экспертно-криминалистических исследований: Лабораторный практикум / Сост.: В.В. Зайцев, Ф.П. Орлов, Е.В. Паршина Саратов, 1997.- 108 с.

78. Трасология и трасологическая экспертиза: Учебник / Отв. ред. И.В. Кантор М., 2002. - 376 с.

79. Хрусталев В.Н. Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий из них: современное состояние, проблемы и перспективы.- Саратов, 2003 .-212с.

80. Чугунов A.M., Морозов Б.Н. Запорно-пломбировочные устройства и их криминалистическое исследование: Учебно-справочное пособие. -Саратов,2001.-96 с.

81. Шаткин С.Б. Основы судебно-технической экспертизы документов, выполненных с использованием средств полиграфической и оргтехникитеоретический, методологический и прикладной аспекты) // Теория и практика судебной экспертизы. СПб., 2003. С. 325-592.

82. Шевченко Б.И. Теоретические основы трасологической идентификации в криминалистике. М., 1975. - 105 с.

83. Шляхов А.Р. Судебная экспертиза: организация и проведение. М., 1979. - 168 с.

84. Эксперт: Руководство для экспертов органов внутренних дел / Под ред. Т.В. Аверьяновой, В.Ф. Статкуса. М., 2003. - 592 с.3. СТАТЬИ

85. Алексеев С.К, Ануфриев А.Н., Куликов Ю.В., Нимец Е.М. Обработка материалов и изделий излучением СОг-лазеров // Обзоры по электронной технике. Вып. 17. -М., 1979.-44 с.

86. Андреев А.Г., Кантор И.В., Чулко'в И.А. Судебная экспертиза при расследовании незаконного изготовления и оборота алкогольной продукции // Судебная экспертиза: Межвузовский сборник научных статей / Под ред. А.Г. Егорова. Вып. 1. Саратов, 2001. С. 70-74.

87. Банас К.М., Уэбб В. Лазерная обработка материалов // ТИИЭР. Т.70. М., 1982. №6. С. 35-45.

88. Вайчус В.Н., Степанов В.В. О вероятностной интерпретации трасологических исследований неучтенной алкогольной продукции // Судебная экспертиза: Межвузовский сборник научных статей / Под ред. А.В. Стальмахова. Вып. 2. Саратов, 2003. С. 123-127.

89. Вайчус Н.Р., Сухарев А.Г., Кудинова Н.С. Комплекс мероприятий по легализации доходов в алкогольной промышленности // Судебная экспертиза: Межвузовский сборник научных статей / Под ред. А.Г. Егорова. Вып. 1. Саратов, 2001. С. 62-68.

90. Вивер Л.А. Применение лазеров для размерной обработки и сварки // Применение лазеров: Сборник научных трудов. М.: Мир, 1974. - 304 с.

91. Винберг А.И., Шляхов А.Р. Общая характеристика методов экспертного исследования // Общее учение о методах судебной экспертизы: Сборник научных трудов ВНИИСЭ МЮ СССР. Вып. 28. М., 1977. С. 54-93.

92. Галяшина Е.И. Прикладные основы судебной фоноскопической экспертизы: Монография // Теория и практика судебной экспертизы. СПб., 2003. С. 9-187.

93. Грановский ГЛ. Новый метод и устройство программированного профилографирования следов // Экспертная техника. Вып. 68. М., 1980. С. 104-110.

94. Десяткин Е.Л., Комкова Е.А., Курчаткин С.П. Основные положения методики исследования компакт-дисков с целью определения признаков нелицензионного изготовления // Судебная экспертиза: Научно-практический журнал. Саратов, 2005. № 2. С. 72-75.

95. Дьяков О.Н., Коровкин Д.С. Возможность идентификации огнестрельного оружия по специально привнесенным признакам // Судебная экспертиза: Межвузовский сборник научных статей / Под. ред. А.В. Стальмахова. Вып. 2. Саратов, 2003. С. Ъ5-А2.

96. Исютин-Федотков Д.В. Понятие и сущность образцов для сравнительного исследования // Вестник криминалистики / Отв. ред. А.Г. Филлипов. Вып. 3 (11).— М., 2004. С. 26-34.

97. Кентлер Р.А. Машины как объекты криминалистической идентификации // Вопросы судебной экспертизы: Материалы научной конференции. Л., 1960. С. 92-94.

98. Коваленко B.C., Головко Л.Ф., Романенко В.В. Качество обработки микропазов импульсным излучением лазеров // Технология и организация производства. М., 1979. № 1. С.33-35.

99. Колдин В.Я. Идентификационные признаки и свойства // Труды ВНИИСЭ. Вып. 3. -М., 1971. С. 56-71.

100. Коэн М.Г., Каплан Р.А., Артуре Ю.Г. Микрообработка материалов. // ТИИЭР. Т.70. -М., 1982. № 6. С.25-29.

101. Кудинова Н.С. Криминалистическая классификация пломбировочных устройств // Современное состояние и перспективы развития криминалистики и судебной экспертизы: Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2005. С. 385-387.

102. Кудинова Н.С., Сухарев А.Г. Конструктивно-технологические свойства промышленных установок как объекты трасологической экспертизы // Судебная экспертиза: Межвузовский сборник научных статей / Под ред.

103. A.В. Стальмахова. Вып. 2. Саратов, 2003. С. 56-65.

104. Майлис Н.П. Интеграция знаний как закономерность формирования новых научных направлений в судебной экспертизе // Криминалистика. XXI век: Материалы научно-практической конференции: В 2 т. М., 2001. Т. 1.С. 71-75.

105. Майлис Н.П. О тенденциях развития методов, служащих целям трасологической идентификации // Информ. бюл. № 7 Акад. упр. МВД России.-М., 1999. С. 17-19.

106. Мартынников Н.В. Меры по контролю за оборотом оружия на территории Российской Федерации на современном этапе // Проблемы судебной экспертизы на современном этапе: Тезисы докладов межвузовской научно-практической конференции / Под. ред.

107. B.А. Ярмака. Волгоград, 2003. С. 141-144.

108. Митричев B.C. К вопросу об установлении источника происхождения вещественных доказательств с помощью криминалистической экспертизы // Советская криминалистика на службе следствия: Сборник статей. Вып. 15. М., 1961. С. 104-120.

109. Митричев B.C. Вопросы теории судебной идентификации // Труды ЦНИИСЭ. Вып. 2.-М., 1970. С. 94-144.

110. Морозов Б.Н. О статусе экспертизы следов производственных механизмов // Экспертиза на службе следствия: Тезисы докладов науч.-практ. конф. / Под ред. В.А. Ярмака Волгоград, 1998. С. 46^47.

111. Оборудование для размерной светолучевой обработки изделий // Электронная промышленность. Вып. 1(49). М., 1976. С. 26-28.

112. Пономаренко А. В. Исследование печатей и штампов, полученных с использованием новых технологий // Проблемы совершенствования производства криминалистических экспертиз: Материалы научно-практической конференции. Саратов, 1998. С. 158-160.

113. Пустовалов Л.В., Соседко Ю.И. Внутреннее убеждение судебного эксперта при даче заключения // Вопросы теории судебной экспертизы и совершенствования деятельности судебно-экспертных учреждений: Сборник научных трудов ВНИИСЭ. -М., 1988. С. 183-194.

114. Редин A.M. О качестве заключений судебных экспертиз и их доказательственном значении // Криминалистика и судебная экспертиза. Вып. 19.-Киев, 1979. С. 23-31.

115. Рудиченко А.И. Классификация и структура решения диагностических экспертных задач, их место в системе задач судебной экспертизы

116. Теоретические вопросы судебной экспертизы: Сборник научных трудов ВНИИСЭ. Вып. 48. М., 1981. С. 93-105.

117. Савватеева Е.Е., Сухарев А.Г. Производственно-технологические признаки швейных материалов, содержащих текстурированные нити // Судебная экспертиза: Межвузовский сборник научных статей / Под ред. А.В. Стальмахова. Вып. 2. Саратов, 2003. С. 65-69.

118. Свалов В.И. Механоскопические диагностические исследования на первоначальном этапе расследования преступлений // Использование специальных знаний на первоначальном этапе расследований: Сборник научных трудов. Волгоград, 1983. С. 70-73.

119. Сегай М.Я. Научно-технический прогресс и методические проблемы судебной экспертизы материальных следов преступления // Криминалистика и судебная экспертиза. Вып. 10. Киев, 1974. С. 139-147.

120. Селиванов Н.А. Установление групповой принадлежности объектов в судебной экспертизе // Советская криминалистика на службе следствия. Вып. 15.-М., 1961. С. 78-103.

121. Скоморохова А.Г. К вопросу о механоскопической экспертизе как экспертизе производственно-технологических следов // Сборник научных трудов ЭКЦ МВД России. М., 1995. С. 91-96.

122. Скоморохова А.Г. Предмет и название трасологической экспертизы производственно-технологических следов // Криминалистика и судебные экспертизы. Ч. 1. Краснодар, 1995. С. 80-84.

123. Скоморохова А.Г. О некоторых понятиях в криминалистике в современной интерпретации // Информ. бюл. № 21 по материалам криминалистических чтений «Запросы практики движущая сила развития криминалистики и судебной экспертизы». -М., 2003. С. 34-38.

124. Скоморохова А.Г. Судебная экспертиза: классификационный перечень, задача, тенденции развития // Проблемы совершенствования производства криминалистических экспертиз: Материалы научно-практической конференции. Саратов, 1998. С. 18-22.

125. Скорик Н.В. Заключение судебного эксперта и доказывание по уголовным делам // Криминалистика и судебная экспертиза. Вып. 10. -Киев, 1973. С. 202-210.

126. Снетков В.А. Диагностика при производстве криминалистических экспертиз // Современные вопросы криминалистической экспертизы. -Волгоград, 1981. С. 22-30.

127. Соколова Т.Н., Миркин Л.И., Сурменко Л.А. Опыт применения лазерного оборудования при прошивке отверстий в корундовой керамике // Опыт применения лазеров в приборостроении и машиностроении: Сборник научных трудов. -JI., 1983. С.47-49.

128. Соколова Т.Н., Сурменко Л.А. Лазерная размерная обработка материалов, применяемых в электронной технике // Технология, организация производства и оборудование: Обзоры по электронной технике. Вып. 1. -М., 1986. С. 3-18.

129. Соколовский З.М., Небесная Л.П. Заключения и уведомления эксперта о невозможности ответить на поставленные вопросы // Криминалистика и судебная экспертиза. Вып. 14. Киев, 1977. С. 58-62.

130. Стелъмах М.Ф. Последние достижения в области лазерной технологии // Известия АН СССР. Серия: Физическая. Т.44. М., 1980. № 8. С. 16731676.

131. Сухарев А.Г., Кудинова Н.С. Изучение следов лазерной маркировки объектов в курсе трасологической экспертизы // Проблемы преподавания экспертных дисциплин в вузах МВД России: Материалы научно-методической конференции. Волгоград, 2000. С. 69-71.

132. Сухарев А.Г., Кудинова Н.С. Идентификационный комплекс признаков в следах лазерной размерной обработки и маркировки // Криминалистика XXI век: Материалы научно-практической конференции: В 2 т. М., 2001. Т. 1.С. 126-130.

133. Сухарев А.Г., Кудинова Н.С., Соколова Т.Н. Возможность идентификации лазерной установки по следам маркировки // Актуальные проблемы криминалистики и судебной экспертизы: Межвузовский сборник научных статей: В 2 ч. Саратов, 2001. Ч 2. С. 16-20.

134. Сухарев А.Г., Рубцова Т.А., Соколова Т.Н. Лазерная маркировка канала ствола огнестрельного оружия // Экспертиза на службе следствия: Тезисыдокладов науч.-практ. конф. / Под ред. В.А. Ярмака. Волгоград, 1998. С. 100-101.

135. Сухарев А.Г., Стальмахов А.В. Маркировка огнестрельного оружия как средство предотвращения его незаконного оборота и применения // Труды школы-семинара по криминалистическому оружиеведению / Под ред. В.А. Федоренко. Саратов, 2004. С. 109-118.

136. Трубицын Р.Ю. Физика в судебной экспертизе // Судебная экспертиза на рубеже тысячелетия: Материалы межведомственной научно-практической конференции: В 3 ч. Саратов, 2002. Ч. 3. С. 108-112.

137. Трубицын Р.Ю. Лазерная рефлектометрия в экспертных исследованиях // Экспертная практика. Вып. 43. М., 1997. С. 43-49.

138. Хрусталев В.Н. Проблемы использования возможностей криминалистической экспертизы веществ, материалов и изделий в расследовании и раскрытии преступлений // Российский следователь. 2000. № 6. С. 53-57.

139. Хрусталев В.Н. Проблемы комплексных криминалистических трасологических и материаловедческих экспертиз // Российский следователь. 2000. № 2. С. 6-8.

140. Чельный А.А., Шелепина Р.В. Лазерное оборудование для технологических процессов // Зарубежная электронная техника. М., 1978. № 1(171). С. 39-75.

141. Шапочкин В.И., Ручкин В.А., Усачев И.А. Судебная экспертиза изделий из драгоценных металлов // Судебная экспертиза на рубеже тысячелетия: Материалы межведомственной научно-практической конференции: В 3 ч. Саратов, 2002. Ч. 1.С. 152-156.

142. Шашкин С.Б., Воробьев С.А. К проблеме идентификации струйных знакосинтезирующих печатающих устройств // Экспертная практика. 2000. №50. С. 15-22.

143. Шашкин С.Б., Воробьев С.А. Общие положения идентификации струйных знакосинтезирующих печатающих устройств // Судебная экспертиза:

144. Межвузовский сборник научных статей / Под ред. А.Г. Егорова. Вып. 1. -Саратов, 2001. С. 92-98.

145. Шашкин С.Б. Проблемы судебной экспертизы принтеров в свете некоторых частных криминалистических теорий // Следователь. 1999. № 2. С. 58-60.

146. Шашкин С.Б., Гортинский А.В. К проблеме идентификации аппаратно-программных комплексов на базе персональных компьютеров // Экспертная практика. 2000. № 48. С. 20-27.

147. Шашкин С.Б. Категория тождества в свете обстоятельств, подлежащих доказыванию // Уголовное право. 2002. № 4. С. 95-97.

148. Шлепов Ю.А. Теоретические предпосылки классификации признаков производственных механизмов // Проблемы и практика трасологических и баллистических исследований. М., 1976. № 17. С. 75-83.

149. Шляхов А.Р. Современные возможности криминалистической экспертизы // Социалистическая законность. 1973. № 4. С. 13-18.

150. Шуркин Б. Ударим лазером по безобразию // За рулем. 2002. № 11. С. 29.

151. Эджубов Л.Г., Грановский Г.Л., Пименов Л.Ф. Использование математических методов и электронно-вычислительных машин в трасологической экспертизе // Проблемы и практика трасологических и баллистических исследований. -М., 1976. № 17. С. 24-41.

152. Янушкевич В.А. Критерий возможности образования ударных волн при воздействии лазерного излучения на поверхность поглощающих конденсированных сред // Физика и химия обработки материалов. 1975. №5. С.9-11.4. ДИССЕРТАЦИИ, АВТОРЕФЕРАТЫ

153. Краснобаева А.Ю. Экспертные ошибки: причины, последствия, профилактика: Автореф. дис. . канд. юрид. наук. Волгоград, 1997.- 26 с.

154. Майлис Н.П. Криминалистическая трасология как теория и система методов решения задач в различных видах экспертиз: Автореф. дис. . д-ра юрид. наук. М., 1992. - 46 с.

155. Овсянников И.В. Категория вероятности в судебной экспертизе и доказывании по уголовным делам: Автореф. дис. . д-ра юрид. наук. -М., 2001.-40 с.

156. Переточкин И.С. Исследование масштабных свойств флуктуаций интенсивности рассеянного лазерного излучения применительно к диагностике оптически неоднородных объектов и сред: Дис. . канд. физ.-мат. наук. Саратов, 2000. - 151 с.

157. Селина Е.В. Экспертиза как средство доказывания в суде первой инстанции по уголовным делам: Автореф. дис. . канд. юрид. наук. -Краснодар, 1997. 23 с.

158. Скоморохова А.Г. Трасологические исследования изделий массового производства при расследовании преступлений: Дис. . канд. юрид. наук. -М., 1977.-187 с.

159. Трубицын Р.Ю. Криминалистическое исследование микрорельефа объектов судебных экспертиз: Дис. . канд. юрид. наук. Саратов, 2000.- 160 с.

160. Шашкин С.Б. Теоретические и методологические основы криминалистической экспертизы документов, выполненных с использованием средств полиграфической и оргтехники: Автореф. дис. . д-ра юрид. наук. Саратов, 2003. - 44 с.

161. Щеглов О.А. Криминалистическое исследование микронеоднородностей объектов экспертизы веществ, материалов и изделий: Автореф. дис. . канд. юрид. наук. Саратов, 2000. - 22 с.

162. Хрусталев В.Н. Концептуальные основы криминалистического исследования веществ, материалов и изделий из них: Автореф. дис. . д-ра юрид. наук. Москва, 2004. - 50 с.

163. Данная анкета составлена с целью получения статистических данных о производстве судебных механоскопических экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях ОВД и проблемах, которые возникают в процессе таких экспертных исследований.

164. Заранее благодарим Вас за помощь в проведении исследований.1. Сведения об анкетируемом:1. Должность1. Образование

165. Стаж работы по экспертной специальности1. Регион

166. Участвовали ли Вы в производстве механоскопических экспертиз производственно-технологических следов (экспертиза изделий массового производства или экспертиза следов производственных механизмов)?1.Да.2. Нет.

167. Сколько приблизительно экспертиз данного вида выполняется в вашем экспертном подразделении ежегодно?1. Единицы.2. Десятки.3. Затрудняюсь ответить.

168. Какие объекты наиболее часто поступали на исследование?

169. Какие вопросы ставились на разрешение эксперту?

170. Какие формы выводов давались в заключении эксперта?

171. СПИСОК ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК (ЛТУ), ВЫПУСКАЕМЫХ В СТРАНАХ СНГданные из каталога-справочника Лазерной ассоциации)

172. ЛТУ ДЛЯ РАЗМЕРНОЙ ОБРАБОТКИ В МАССОВОМ МАШИНОСТРОЕНИИ

173. ЛТУ ДЛЯ ПРЕЦИЗИОННОЙ РАЗМЕРНОЙ ОБРАБОТКИ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ,

174. ЭЛЕКТРОНИКЕ И СПЕЦИАЛЬНОМ МАШИНОСТРОЕНИИ21. "ВЛАДА-К" лазерная технологическая установка (на основе ИП ТТЛ мощностью 30 Вт)22. "Герма" технологический комплекс (на основе ТТЛ "Квант-17" мощностью 75 Вт)

175. Лазерная установка для сверления (на основе ИП ТТЛ мощностью 20 Вт)

176. Лазерный технологический комплекс для прямого формирования защитного рисунка печатных плат211. Лазерный фотоплоттер

177. ЛАУТ-01 Лазерная автоматизированная технологическая установкана основе ИП ТТЛ мощностью 20 Вт)

178. ЛД-600 лазерная установка для сверления (на основе ИП ТТЛ мощностью 5 Вт)

179. Лазерные сверлильные системы ЛДМ-6301И; ЛДМ-6302И

180. ЛДМ-8003И- лазерная система для сверления сапфира и керамики

181. ЛК16-400/500-лазерный технологический комплекс (на основе ТТЛ мощностью 16Вт)

182. МА4Р222ФЗ трехкоординатный лазерный станок с ЧПУна основе ИПТТЛ с мощностью 100 Вт)

183. МА4Р2 2 2 Ф3 лазерная технологическая установкана базе ИП ТТЛ мощностью до 0,5 кВт)

184. МА95ФЗ лазерная технологическая установка (на основе ТТЛ мощностью до 60 Вт)

185. МЛЗ машина лазерная для размерной обработки материаловна основе ИП ТТЛ мощностью до 300 Вт) 221. МЛЗ-1-160; -300; -400 машины лазерные для размерной обработки материалов (на основе ИП ТТЛ мощностью до 150 Вт)

186. Многоканальная лазерная установка (на основе ИП ТТЛ мощностью 100 Вт)223. "Прошивка" лазерный технологический комплекс (на основе ИП ТТЛ "Квант-15")

187. Система лазерной резки (на основе ИП ТТЛ с мощностью 10 Вт)

188. СТИ-2100 установка для сварки на базе импульсного ТТЛ

189. УЛС-8-4-10 установка для лазерной сваркина основе ИП ТТЛ со средней мощностью до 25 Вт)

190. W-30- "Лазерный сварщик" (на основе ИП ТТЛ с мощностью 30 Вт)

191. ЛТУ ДЛЯ РАЗМЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДРАГОЦЕННЫХ И ПОЛУДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ31. " КАРАВЕЛЛА-К" ЛТУ для размерной обработки материалов (на основе лазера на парах меди)

192. Лазерная установка для обработки сверхтвердых материалов (на основе ИП ТТЛ мощностью 16 Вт)

193. ЛТК-1 лазерный технологический комплекс для обработки алмазовна основе ТТЛ мощностью 10 Вт) 3.4. МЛ 1 машина лазерная для обработки алмазов (на основе ИП ТТЛ мощностью 9 Вт)

194. ЛТУ ДЛЯ МАРКИРОВКИ И ГРАВИРОВКИ

195. Автоматизированное устройство для маркировки (на основе ТТЛ "Апага") 42. "АЛЬФА-201" лазерный маркер (на основе ИП ТТЛ мощностью до 60 Вт)43. "БЕТАмарк-2000" лазерный маркирующий комплексна основе ИП ТТЛ мощностью 16 Вт)

196. Комплекс для лазерной графики (на основе ТТЛ мощностью до 30 Вт)

197. Лазерная гравировальная система (на основе ТТЛ)

198. Лазерная гравировальная установка (на основе ИП ТТЛ мощностью до 20 Вт)

199. Лазерная установка для формирования 3-мерных изображений

200. Лазерные граверы для резиновых печатей, штампов и др. лучом ТТЛ С44, СП44, СП45,1000 С45,2000 СП45

201. Лазерные граверы для изготовления флексографических форм, фотоформ офсетной печати и др. лучом ТТЛ ПЗЗ, 2500 Ф41,2500 П33, 2500 Ф34,2000 П01,3000 ФП24,3000 ФП01,3000 ФП11,3400 ПД46

202. Лазерные гравировальные установки (на основе лазеров на Nd:YAG и парах меди)

203. Лазерный растровый плоттер барабанного типа (на основе С0глазера мощностью 30 Вт)

204. Лазерный технологический комплекс для высокоскоростной маркировки (на основе ТТЛ)417. "ЛАЗЕРОГРАФ" универсальная технологическая установка (на основе СО- или Nd:YAG лазера)

205. ЛГА лазерный гравировальный автомат (на основе отпаянного С02-лазера)

206. ЛГИ лазерный генератор изображений (на основе Аг-лазера)

207. ЛММ-1001Р; ЛММ-1002Р лазерные маркеры на основе рубиновых лазеров

208. ЛММ-1003И; ЛММ-1004И; ЛММ-1005И; ЛММ-1006И лазерные маркеры на основе Nd:YAG лазеров

209. ЛММ-1007 И- лазерный маркер на основе Nd: YAG лазера

210. ЛТК-1 лазерная технологическая система для гравировки и маркировки (на основе ТТЛ мощностью до 200 Вт)

211. ЛТУ-МРО-200/500 лазерная технологическая установка для маркировки и размерной обработки (на основе ИП ТТЛ мощностью до 100 Вт)425. "Микрофлекс" лазерный гравировальный плоттер (на основе С02-лазера мощностью 30 Вт)

212. МЛ2 машина лазерная для маркировки и гравировки (па основе ИП ТТЛ мощностью до 70 Вт)

213. МЛТ 15-5030 лазерный маркер (на основе ТТЛ ТОИ-16")

214. Настольное лазерное устройство для резки и гравирования изоляционных материалов (на основе С02-лазера мощностью 10 Вт)

215. Технологический лазерный комплекс для гравирования на основе ТТЛ МЛТ-100

216. УЛМ устройство для лазерной маркировки изделий (на основе ТТЛ)

217. УМЛА-600-013 установка лазерной маркировки с программным управлением от мини-ЭВМ (на основе ИП ТТЛ ТОИ-16-Г)

218. Установка для лазерной маркировки (на основе ТТЛ мощностью до 60 Вт) 4.33. Установка для скоростной лазерной маркировки (на основе ТТЛ мощностью до 60 Вт)

219. ДРУГИЕ ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

220. Лазерная технологическая установка для пищевой промышленности

221. Лазерная установка для субтитрирования кинофильмов

222. Лазерный генератор изображений (на основе СО-лазера)

223. ЛС-250 лазерный стереолитограф55. "СПЕКТР" комплекс для разделения изотопов средних масс

224. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

225. Дельта-201" лазерная установка для клейменияна основе ИП ТТЛ)

226. Предназначена для клеймения миниатюрных изделий из драгоценных металлов, а также нержавеющей стали и др. металлов.

227. КВАНТ-60" установка лазерной маркировки (на основе ИП ТТЛ мощностью 16 Вт)

228. Предназначена для маркировки буквенно-цифровыми знаками, нанесения с высокой скоростью кодовых и произвольных графических изображений.

229. В качестве источника лазерного излучения в установке использован лазер на YAG:Nd типа ГОИ-16-1. работающий в режиме модулированной добротности.

230. Сканирование луча лазера осуществляется по двум ортогональным координатам с помощью двух электромеханических дефлекторов. В установке применена ЭВМ "Электроника-В", которая управляет как режимом работы лазера, так и работой дефлекторов.

231. В установке предусмотрено использование двух сменных объективов, которые обеспечивают поля маркировки 50x50 или 100x100 мм.

232. БЕТАмарк-2000"-лазерный маркирующий комплекс (на основе ИП ТТЛ мощностью 16 Вт)

233. Предназначен для нанесения буквенных и графических символов на поверхность различных материалов (металлов, пластиков, резины, полупроводников и т.д.).

234. ГС-2010; ГС-2010-лазерные установки для объемной гравировки стекла (на основе ИП ТТЛ мощностью до 1 Вт)

235. КАМИН" автоматизированный технологический комплекс (на основе СОг-лазера мощностью до 2,5 кВт)

236. КВАНТ-15"; "КВАНТ-15М"- лазерные установки для сварки, резки, термообработки и перфорирования отверстий (на основе ИП ТТЛ мощностью 200 Вт)

237. КЛТ-01 технологический лазерный комплекс (на основе ТТЛ мощностью 500 Вт)

238. Автоматизированный лазерный технологический комплекс (на базе СОг-лазера мощностью 2 кВт)

239. АЛТК-02-2,5 лазерный технологический комплекс (на основе СОг-лазера мощностью 2,5 кВт)

240. Система транспортировки излучения с "летающей оптикой". Фокусирующий объектив - зеркальный с плоским и асферическим зеркалами. Зазор между соплом и деталью поддерживается с необходимой точностью автоматически.

241. ИП ТТЛ импульсно-периодический твердотельный лазер АЛТК - автоматизированный лазерный технологический комплекс1. С022,5401000x1500 до 6 0,25 50 4230 22 3170 301. Утверждаю»

242. Председатель комиссии: начальник кафедры трасологиик.ф.-м.н., доцент1. Сухарев А.Г1. Члены комиссии:доцент кафедры трасологии, к.т.н.1. Калякин А.В.

243. Зам. начальника учебного отдела1. Рыжих И.В.1. Утверяедаю»

244. Председатель комиссии: к.ю.н., профессор Члены комиссии: д.ю.н., профессорк.ю.н., доцент1.1. С и (/и ^

245. В.П. Руденок В.А. Жбанков , А.Г. Скоморохова1. Утверждаю»

246. Председатель комиссии: к.ю.н., доцент Члены комиссии: к.ю.н., доцент к.ю.н., доцент1. Н.И. Нестеров Г.И. Курин1. Утверждаю»

247. Председатель комиссии: д.ю.н., профессор Члены комиссии: д.т.н., профессор к.ю.н., доцент

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