

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Сивко Полина Андреевна

**Исследование возможности установления содержания записей,
выполненных чернилами, исчезающими при термическом воздействии**

Специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель

доцент, к.х.н., доцент
должность, уч. степень, уч. звание

(подпись)

Н.А. Соклакова
(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой

доцент, к.ю.н., доцент
должность, уч. степень, уч. звание

(подпись)

С.А. Полунин
(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Саратов – 2020

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. При проведении технико-криминалистической экспертизы документов довольно часто возникает необходимость исследований материалов письма, в частности при решении задач, связанных с выявлением обстоятельств изготовления документов; установления способа и давности изготовления реквизитов; установления факта и способа внесения изменений в документе; выявления различий в проверяемых реквизитах; установления принадлежности частей одному документу; выявления слабовидимых и невидимых, угасших записей и т.д.

В последнее время на потребительском рынке наряду с такими новыми пишущими приборами как капиллярные, гелиевые ручки, роллеры и т.д. появились пишущие приборы, снабженные капсулами, заполняемыми чернилами, которые исчезают при термическом воздействии. Такие материалы письма зачастую используются преступниками для составления разного рода документов. Указанные пишущие устройства производятся в основном иностранными фирмами и импортируются в нашу страну.

Анализ следственной и экспертной практики показывает, что документы, выполненные с помощью таких пишущих устройств, становятся объектами технико-криминалистической экспертизы документов. Однако особенности их криминалистического исследования еще не нашли своего отражения в специальной литературе, в свою очередь на практике вызывает затруднения в выборе средств и методов такого исследования, оценке полученных результатов.

Степень научной разработанности. Вопросы применения методов технико-криминалистической экспертизы документов в уголовном судопроизводстве подвергались освещению учёными-криминалистами в учебниках, учебных пособиях и отдельных публикациях. В их числе необходимо назвать таких авторов, как Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Зинин А.М., Кравцова Е. В., Кучеров И.Д., Ляпичев В. Е., Майлис Н.П., Митричев

В.С., Онищенко А.А., Поташник, Д. П., Россинская Е.Р., Скрипченко А. В., Тросман Э.А., Хрусталеv В.Н., Шведова Н.Н.

Объектом исследования являются штрихи, выполненные пишущими устройствами с термоисчезающими чернилами с целью определения возможности установления содержания записей, выполненных с их помощью.

Предметом исследования являются объективные закономерности использования специальных знаний при исследовании возможности установления содержания записей, выполненных чернилами, исчезающими при термическом воздействии.

Цель настоящего исследования – исследование свойств штрихов выполненных чернилами, исчезающими при термическом воздействии для дифференциации их от штрихов других материалов письма по морфологическим признакам, растворимости, способности к копированию, поведению в ИК и УФ - лучах. А также исследование возможности установления первоначального содержания записей, выполненных данными материалами письма, которые исчезли в результате термического воздействия.

Для достижения поставленной цели было необходимо решить *следующие задачи:*

1. Подготовить объекты для проведения экспериментальных исследований.
2. Исследовать свойства штрихов, выполненных чернилами, исчезающими при термическом воздействии.
3. Изучить возможность восстановления содержания записи, ставшей невидимой в результате термического воздействия на штрихи, выполненные ручками с термоисчезающими чернилами.
4. Определить наиболее эффективные методы позволяющие выявить первоначальное содержание записей, выполненных ручками с термоисчезающими чернилами, после термического воздействия на штрихи.

Методологической основой данной работы являются фундаментальные положения материалистической диалектики, теории судебной экспертизы и криминалистики. Для написания дипломной работы использовалась литература в области технико-криминалистической экспертизы документов, криминалистического исследования веществ, материалов и изделий из них, обобщалась практика применения технических средств и методов в ходе проведения экспертного исследования. В процессе разработки темы широкое применение нашли общенаучные и частные методы познания: анализ, синтез, наблюдение, эксперимент, математические методы системного анализа.

Нормативную базу исследования составляют действующее уголовно-процессуальное законодательство, Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

Эмпирическую базу дипломной работы составили результаты фотосъёмки экспериментальных объектов, научные публикации по проблемам проведения криминалистических экспертиз материалов документов.

Научная новизна заключается в том, что данная работа может рассматриваться как один из этапов разработки современных методических рекомендаций криминалистического исследования штрихов записей, выполненных ручками с термоисчезающими чернилами и восстановление первоначального содержания записей исчезающих после термического воздействия на них.

Практическая значимость исследования состоит в том, что предложенные практические рекомендации достаточно эффективны, результативны и могут быть использованы в практической деятельности органов внутренних дел. Они позволяют решать разнообразные задачи при исследовании документов на возможность установления содержимого записей, возникающих в ходе проведения технико-криминалистической экспертизы документов на качественно более высоком уровне.

Приведённые в работе практические рекомендации могут быть также полезны в учебном процессе образовательных учреждений высшего образования, осуществляющих обучение по соответствующим направлениям подготовки.

Структура работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и пяти приложений.

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Во **введении** раскрывается актуальность и новизна темы, определяются цели и задачи исследования.

Первая глава **«Научные основы криминалистической экспертизы материалов документов»** посвящена изучению научных основ криминалистической экспертизы материалов документов. В данной главе раскрывается понятие предмета, объекта экспертизы; дается перечень задач криминалистической экспертизы материалов документов; определяется место криминалистической экспертизы в системе судебных экспертиз; дается криминалистическая характеристика материалов письма, их классификация; рассматриваются методы криминалистического исследования материалов письма, криминалистически значимые свойства некоторых материалов письма, а также методы установления содержания угасших и слабовидимых записей.

Для установления фактических данных, имеющих значение для раскрытия и расследования преступления - исследование природы письма, способов подготовки документов, а также установки способов подделки документов, требуется использование специальных знаний. При исследовании документов назначают технико-криминалистическую экспертизу документов, одной из разновидностей которой является криминалистическое исследование материалов документов.

Материалы документов исследуются при решении многочисленных задач ТКЭД. Они могут быть самостоятельным объектом исследования когда, например, возникает необходимость определения или сравнения их состава, в том числе для установления общности происхождения.

Потребность в исследовании материалов документов существует в случаях идентификации орудий письма, установления принадлежности частей единому документу, времени его изготовления, относительной давности выполнения отдельных фрагментов, изменения содержания путем дописки. С предварительным исследованием материалов документов связано

определение последовательности нанесения пересекающихся штрихов, выявление подчищенных, а также слабовидимых и невидимых записей.

В рамках экспертизы материалов документов исследуются следующие группы объектов:

- 1) подложка — бумага и картон, иногда ткань, кожа, фанера;
- 2) материалы письма - чернила для перьевых ручек и фломастеров; пасты для шариковых ручек; тушь; штемпельные краски; краски для машинописных лент, счетных машин и кассовых аппаратов; красители копировальной окрашенной бумаги; материалы карандашных стержней; полиграфические краски; художественные краски; электрографические порошки (тонеры).

- 3) вспомогательные материалы - покровные переплетные материалы; клеи; защитные покрытия (пленки, лаки); скрепки; сургуч; корректирующие вещества; травящие вещества.

При проведении экспертиз материалов документов решаются задачи как идентификационного характера:

1. Установление индивидуально – конкретного тождества (отождествление) материалов, использованных для изготовления документов.

2. Установление общей родовой (групповой) принадлежности сравниваемых объектов (продукция одного выпуска, конкретной партии, условий хранения и эксплуатации и другие).

3. Установление принадлежности сравниваемых объектов единому целому.

4. Идентификация материалов, использованных для изготовления документа; идентификация технических средств, пишущих приборов.

И диагностического характера:

1. Установление класса, вида марки, предприятия изготовителя и других материалов документов.

2. Установление давности изготовления материалов документов.

3. Установление давности выполнения записи по материалам письма.
4. Установление источника происхождения материалов документов.
5. Установление способа изготовления материалов документов.
6. Установление наличия изменений материалов документов и способов их изменения.

Решение этих задач связано с исследованием документов в целом для установления их подлинности.

В качестве предмета судебной экспертизы материалов документов выступают фактические обстоятельства, которые устанавливаются в ходе проведения судебно-экспертных исследований с использованием специальных знаний, проводимых с целью изучения и формулировки закономерностей возникновения, условий сохранения и передачи криминалистически значимой информации свойствами материалов документов и элементов вещной обстановки — изделий из материалов документов, не являющихся документами.

Вторая глава **«Методика криминалистического исследования материалов письма»** посвящена методике криминалистического исследования материалов письма. Криминалистическое исследование материалов документов является сложным процессом, при его производстве используется большое число методов исследования, позволяющих на отдельных стадиях выявить признаки, отражающие специфику состава и свойств объекта.

В зависимости от поставленных перед экспертом задач устанавливается класс, тип, марка, завод-изготовитель материалов документов, компонентный состав. При необходимости установить время изготовления документа изучают состав материалов письма и бумаги, сравнивая со справочными данными.

Назначение экспертизы материалов документов состоит из следующих элементов: формирование задач исследования; определение материалов дела, содержащих исходные данные для назначения экспертизы; отбор объектов

для проведения исследования; составление постановления о назначении экспертизы.

Задачи формируются исходя из вопросов, поставленных на разрешение эксперта. Вопросы не должны носить правовой характер, содержать логическую последовательность, не должны выходить за рамки компетенции эксперта. До назначения экспертизы материалов документов производится отбор необходимых объектов для исследования, которые выполняют роль вещественных доказательств, подлежащих исследованию. Вещественные доказательства - носители определенной криминалистически значимой информации. Предоставляемые на экспертизу вещественные доказательства должны отвечать требованиям относимости и допустимости. В главе рассматриваются такие вопросы как: подготовка материалов и назначение экспертиз материалов документов, общая схема криминалистического исследования материалов письма в штрихах, методика установления содержания угасших и слабовидимых записей.

В ходе исследования материалов письма в штрихах изучаются последовательно различные свойства. На данном этапе можно получить информацию о роде материала письма, а также техническом средстве, которым данные штрихи были нанесены.

В первую очередь используют такие методы исследования, которые не разрушают документ, не приводят к изменению состава изучаемых объектов. Данные методы основаны на визуальном осмотре материалов письма при различных видах освещения, с использованием или без увеличительных приборов. На этапе применения неразрушающих методов исследуются цвет, оттенок, тип материалов письма, их морфологические признаки.

Следующим этапом является исследование качественных и количественных характеристик компонентов. Исследуется состав красителей, наличие в них различных примесей, количество основных и дополнительных компонентов. При изучении красителей органической природы чаще используют методы тонкослойной хроматографии (ТСХ), реже бумажной

хроматографии (БХ). Для проведения исследования используют материалы письма такого же цвета, типа, марки изготовителя, что и исходного объекта.

Изучение красителей, которые содержатся в стержнях карандашей, полиграфических красках и красках для копировальной бумаги; наполнителей в составе стержней карандашей — проводится с помощью методик на основе рентгеновских методов: рентгеновского фазового анализа (РФА), локального рентгеноспектрального анализа (ЛРСА) и капельного анализа. Исследование состава красителей складывается из определения качественного состава красителей - числа основных компонентов, марки (типа) каждого красителя, входящего в состав материала письма в штрихах; наличия и вида (типа) примесей в красителях, относительного содержания красителей в материале письма; относительного содержания основных и примесных компонентов. Качественный состав красителей чаще всего определяют методом тонкослойной хроматографии, реже методом бумажной хроматографии. На хроматограмме для каждого пятна определяют цвет и относительную интенсивность окраски при дневном свете или люминесценции в ультрафиолетовых лучах (для органических красителей, растворимых в воде или органических растворителях). При исследовании таких материалов как: тушь, специальные чернила, краски для копировальной бумаги, машинописной ленты, цветных полиграфических красок, стержней цветных карандашей используют методы капельного анализа и локального рентгеновского спектрального анализа, рентгеновского фазового анализа (в случае присутствия минеральных пигментов).

Исследование люминесцентных свойств и способности поглощать инфракрасные лучи проводится при воздействии на штрихи фильтрованных ультрафиолетовых лучей. Наличие люминесценции соответствующего цвета позволяет определить присутствие люминесцирующих компонентов материала письма, таких, как эозин в чернилах и карандашах, родамин в пастах для шариковых ручек, карандашах и туши. Благодаря способности материалов письма поглощать ИК – лучи в диапазоне 700-1200 нм возможно

определение в краске для машинописных лент, красителях черных копировальных бумаг наличия сажи. При решении идентификационных и диагностических задач используют спектры поглощения и отражения видимой области, которые в дальнейшем сравнивают со спектрами известных марок материалов письма. Выделение производится с использованием спектрофотометров, позволяющих получить зависимость коэффициента поглощения или отражения от длины волны излучения.

Третья глава посвящена практическому исследованию свойств штрихов выполненных чернилами, исчезающими при термическом воздействии. В данной главе последовательно излагаются результаты исследования микроструктуры штрихов, их люминесцентных свойств, растворимости, способности к копированию, поведения в отраженных ИК-лучах, а также результаты исследования возможности восстановления содержания исчезнувшей записи, выполненной чернилами, исчезающими при термическом воздействии.

В заключении излагаются основные выводы по дипломной работе.

В приложениях дипломной работы приведены фотоснимки экспериментальных объектов.