

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

На правах рукописи

Киреев Шамиль Геннадьевич

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ
СОДЕРЖАНИЯ ТЕКСТОВ, ВЫПОЛНЕННЫХ ГЕЛЕВЫМИ
РУЧКАМИ С ИСЧЕЗАЮЩИМИ ЧЕРНИЛАМИ**

специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель

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

« ____ » _____ 20 ____ г.

_____ Н.А. Соклакова
(подпись) (инициалы, фамилия)

Заведующий кафедрой

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

« ____ » _____ 20 ____ г.

_____ С.А. Полуни
(подпись) (инициалы, фамилия)

Саратов 2021

Реферируемая выпускная квалификационная работа посвящена исследованию возможности установления содержания текстов, выполненных гелевыми ручками с исчезающими чернилами.

В связи с этим, **актуальность** темы данной дипломной работы, заключается в необходимости 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.

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 гелевые ручки, роллеры и т.д. появились пишущие приборы, снабженные капсулами, заполняемыми пастой, которая после нанесения на подложку (бумагу), в течение определенного промежутка времени исчезает и становится невидимой. Такие материалы письма зачастую используются преступниками для составления разного рода документов. Указанные пишущие устройства производятся в основном иностранными фирмами и импортируются в нашу страну.

Отсутствие современных методических рекомендаций по проведению данного вида исследований на практике вызывает затруднение в выборе средств и методов такого исследования и оценке полученных результатов.

Анализ литературных источников показал, что какая-либо информация по установлению хронологической последовательности нанесения пересекающихся штрихов, выполненных пастами для гелевых ручек и печатающими устройствами для ПК, в настоящее время, отсутствует. Анализ литературных источников показал, что документы, выполненные с помощью гелевых ручек с исчезающими чернилами, 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.

Вышеизложенное, свидетельствует о **научной новизне и практической значимости** исследования данного вида материала письма и необходимости разработки комплексной методики их криминалистического исследования.

Объект исследования – штрихи, выполненные с помощью гелевой ручки с исчезающими чернилами, которые обладают особенностью исчезать в течение определенного времени.

Предмет исследования - установления содержания текстов, выполненных гелевыми ручками с исчезающими чернилами

В связи с этим, **целью** настоящей дипломной работы явилось - исследование свойств штрихов выполненных гелевыми ручками с исчезающими чернилами 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 с течением времени.

Основное содержание работы

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определяются цель и задачи, объект и предмет, раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, формулируются положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Теоретические основы криминалистической экспертизы материалов документов» рассматриваются основные понятия, определения, сфера использования специальных знаний. 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.

Объектами экспертизы в данном случае являются спорные документы и их реквизиты (рукописные записи, оттиски печатей и штампов, подписи, а при установлении факта допечатки, объектами могут быть элементы знаков и отдельные знаки). Определение последовательности выполнения пересекающихся штрихов не всегда простая задача, поскольку возможности установления последовательности выполнения различных штрихов зависит от целого ряда факторов: качества бумаги, цвета, состава материала письма, концентрации в нём красителя, особенностей пишущего прибора, силы нажима, а также от времени нанесения первичных и вторичных штрихов.

В подглаве 1.1 «Предмет, объекты, задачи криминалистической экспертизы материалов документов и ее место в системе судебных экспертиз» рассматриваются предмет, объекты и задачи экспертизы материалов документов, а также ее положение в системе судебных экспертиз.

Предмет криминалистической экспертизы материалов документов составляют имеющие для уголовного или гражданского дела фактические данные (факты, обстоятельства), связанные с исполнением и использованием документов, отождествлением материалов документов и средств их изготовления, устанавливаемые на основе специальных познаний в области технико-криминалистического исследования документов и в предусмотренном законе порядке.

Подглава 1.2 **«Криминалистическая характеристика некоторых материалов письма их классификация и методы исследования»** содержит в себе информацию о материалах письма, их классификацию и методы исследования.

В подглаве 1.3 **«Криминалистически значимые свойства некоторых материалов письма»** рассматриваются значимые свойства некоторых материалов письма.

В подглаве 1.4 **«Методы установления содержания угасших и слабовидимых записей»** описываются методы, такие как влажное копирование, диффузно-копировальный метод, исследование угасших текстов в ультрафиолетовых лучах.

Во второй главе **«Методика криминалистического исследования материалов документов»** рассматривается методика исследования.

В подглаве 2.1 **«Подготовка материалов и назначение экспертиз материалов письма»** дан план (последовательность выполнения) экспериментальных исследований. Качество и срок производства зависит не только от эффективности применяемых методов исследования, правильности пользования ими, квалификации и опытности эксперта, соблюдение процессуальных и логических правил составления заключения, но также от того насколько технически и юридически грамотно подготавливаются материалы для экспертизы и оформляются ее назначения.

В подглаве 2.2 **«Общая схема криминалистического исследования материалов письма в штрихах»** рассматривается схема исследования,

задачи исследования материалов письма, вопросы поставленные перед экспертом.

В подглаве 2.3 **«Методика установления содержания угасших и слабовидимых записей»** рассматривается методика и случаи установления содержания угасших и слабовидимых записей, каждый из которых требует определенной последовательности применения методов исследования.

Такие документы поступают на экспертизу с целью решения одного вопроса: имелся ли ранее в документе текст и каково его содержание?

В стадии предварительного исследования документа эксперт тщательно изучает его, обращая внимание на дату составления, сорт и качество бумаги, а также признаки, свидетельствующие об условиях его хранения (складки, потертости, разрывы и т.п.). Большое значение для исследования имеют обстоятельства дела, сообщаемые эксперту. Из них наиболее существенными являются сведения о месте обнаружения или изъятия документа, предполагаемое содержание документа и имеющиеся данные о его владельце, условиях хранения и др. Все это помогает не только восстановить и расшифровать угасший текст, но и правильно выбрать последовательность применения криминалистических средств и методов обнаружения и выявления первоначальных записей.

В Главе 3 **«Экспериментальная часть»** рассматриваются объекты и методы исследования. Подглава 3.1 **«Объекты и методы исследования»**.

В подглаве 3.2 **«Микроскопическое исследование штрихов, выполненных с помощью гелевой ручки с исчезающими чернилами.»** речь идет об микроскопическом исследовании участков пересечения штрихов.

В подглаве 3.3 **«Исследование способности к копированию штрихов, выполненных с помощью гелевой ручки с исчезающими чернилами»** говорится о изучении способности к копированию красящего вещества штрихов. И как проводился методом влажного копирования.

В подглаве 3.4 «Изучение поведения штрихов, выполненных с помощью гелевой ручки с исчезающими чернилами в отраженных ИК-лучах» В результате проведенных исследований было установлено, что штрихи, выполненные с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами частично прозрачны для ИК-лучей.

Иллюстрация результатов исследования штрихов, выполненных с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами в отраженных ИК-лучах приведена в приложении 2 (фото 1)..

В подглаве 3.5 «Изучение люминесцентных свойств штрихов, выполненных с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами», В результате исследования люминесцентных свойств штрихов, выполненных с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами, установлено, что они не люминесцирует ни в видимой ни в ИК-зоне спектра.

Результаты исследования представлены в приложении 3 (фото 1-2).

В подглаве 3.6 «Исследование возможности восстановления содержания записи, выполненной с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами ставшей невидимой с течением времени»,

Для восстановления исчезнувшего изображения, выполненного ручкой-невидимкой использовали: диффузно-копировальный метод, методы видимой и ИК-люминесценции, метод увлажнения поверхности бумаги с невидимыми штрихами водяным паром; метод обработки поверхности бумаги с невидимыми штрихами, следующими реактивами: 3 % р-ом щелочи, р-ром и парами аммиака, р-ром цинк-хлор-йода.

В качестве объектов исследования были взяты: записи, выполненные с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами на различной бумаге различного качества (хорошо проклеенной, слабо проклеенной, мелованной).

А также в подглаве 3.6.1 «Исследование возможности восстановления содержания записи, ставшей невидимой с течением времени с использованием диффузно-копировального метода», экспериментальная часть.

В подглаве 3.6.2 «Исследование возможности восстановления содержания записи, ставшей невидимой с течением времени с использованием метода видимой и ИК-люминесценции», экспериментальная часть.

В подглаве 3.6.3 «Исследование возможности восстановления содержания записи, ставшей невидимой с течением времени с использованием метода увлажнения поверхности бумаги с невидимыми штрихами водяным паром», экспериментальная часть.

В подглаве 3.6.4 «Исследование возможности восстановления содержания записи, ставшей невидимой с течением времени с использованием метода обработки поверхности бумаги с невидимыми штрихами 3 % раствором щелочи», экспериментальная часть.

В подглаве 3.6.5 «Исследование возможности восстановления содержания записи, ставшей невидимой с течением времени с использованием метода обработки поверхности бумаги с невидимыми штрихами раствором и парами аммиака», экспериментальная часть.

В подглаве 3.6.6 «Исследование возможности восстановления содержания записи, ставшей невидимой с течением времени, с использованием метода обработки поверхности бумаги с невидимыми штрихами раствором хлор-цинк-йод», экспериментальная часть.

В результате проведенных исследований штрихов, выполненных с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами были изучены:

1. морфологические признаки, позволяющие сделать вывод о том, что штрихи, выполненные с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами сходны со штрихами, паст шариковых ручек.

2.Способность штрихов к копированию. В результате установлено, что штрихи, выполненные с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами копируются только на отфиксированную фотобумагу, смоченную 3% **раствором щелочи**.

3. Поведение штрихов в отраженных ИК-лучах. В результате установлено, что штрихи гелевой ручки с исчезающими чернилами являются частично прозрачными для ИК - лучей.

4. Видимая и ИК-люминесценция штрихов. В результате исследования установлено, что штрихи, выполненные с использованием гелевой ручки с исчезающими чернилами, не люминесцируют ни в видимой, ни в ИК - зоне спектра.

5. Возможность восстановления содержания записи, ставшей невидимой с течением времени, такими методами как: диффузно-копировальный; видимой и ИК- люминесценции; увлажнение поверхности бумаги с невидимыми штрихами водяным паром; обработка поверхности бумаги с невидимыми штрихами, следующими реактивами: 3 % р-ом щелочи, р-ром цинк-хлор-йода, р-ром и парами аммиака. В результате установлено, что:

- выявить содержание записи, ставшей невидимой, с использованием диффузно-копировального метода не удалось;

- выявить содержание записи, ставшей невидимой, с использованием методов видимой и ИК-люминесценции не удалось;

- удалось выявить содержание записи, ставшей невидимой, методом обработки поверхности бумаги с невидимыми штрихами 3 % раствором щелочи. В результате применения данного метода запись мгновенно проявлялась и оставалась видимой в течение 7-8 дней независимо от качества бумаги. Цвет штрихов полностью восстанавливался.

- удалось выявить содержание записи, ставшей невидимой, методом

увлажнения поверхности бумаги с невидимыми штрихами водяным паром.

В результате применения данного метода запись мгновенно проявлялась, но со временем исчезала. Время, в течение которого запись оставалась видимой, зависело от качества бумаги. На хорошо проклеенной плотной бумаге запись оставалась видимой в течение 10 часов; на мелованной в течение 8 часов 30 мин.; на хорошо проклеенной тонкой в течение 6 часов; на слабо проклеенной в течение 2 часов.

- удалось выявить содержание записи, ставшей невидимой, методом обработки поверхности бумаги с невидимыми штрихами р-ром и парами аммиака. В результате применения данного метода запись мгновенно проявлялась и исчезала через 20-25 секунд независимо от качества бумаги и того чем обрабатывалась поверхность бумаги (парами или раствором аммиака). Цвет штрихов восстанавливался частично.

- удалось выявить содержание записи, ставшей невидимой, методом обработки поверхности бумаги с невидимыми штрихами р-ром цинк-хлор-йода. В результате применения данного метода запись проявлялась через определенное время и не исчезала вообще. Наблюдалась зависимость времени проявления невидимой записи от качества бумаги. На хорошо проклеенной бумаге запись проявлялась через 4 часа, а на слабопроклеенной через 1 час. Цвет штрихов не восстанавливался, окрашивалась поверхность бумаги, прилегающая к невидимым штрихам. Штрихи же оставались светлыми на фоне окрашенной бумаги.

На наш взгляд, наиболее эффективным методом восстановления содержания записи, ставшей невидимой с течением времени является метод обработки поверхности бумаги с невидимыми штрихами 3 % раствором щелочи.