

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

На правах рукописи

Хановой Юлии Вячеславовны

**Экспертиза по установлению вида пишущего прибора, идентификация
пишущего прибора по штрихам**

специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель

доцент, к.т.н., В.В. Зайцев

Зав. кафедрой уголовного процесса,

криминалистики и судебных экспертиз

к. ю. н, доцент С.А. Полунин

Саратов 2021

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Использование пишущих приборов – явление, затрагивающее довольно внушительный спектр областей жизни человека, и поэтому в практике назначения и производства судебно-технической экспертизы документов нередко перед экспертами стал назначаться вопрос о том, каким пишущим прибором выполнена запись или подпись. Это представляет сложность для каждого эксперта, который с этим сталкивается, так как имеющаяся методическая литература по данной теме не содержит информацию, необходимую для разрешения поставленных вопросов.

В ряде случаев это обусловлено постоянным обновлением компонентного состава материалов письма, используемых в пишущих приборах. К тому же признаки довольно большого количества пишущих приборов (в особенности тех, которые именуются необычными – например, рейсфедеры, кисти с резервуарами и др.) вовсе не изучены.

Таким образом, встает вопрос о создании и расширении справочных материалов, содержащих признаки, в том числе отображающие морфологические особенности современных пишущих приборов и тех пишущих приборов, которые входят в группу необычных. При неимении подобных справочных материалов избежание экспертных ошибок не представляется возможным.

Актуальность работы обусловлена необходимостью изучения и исследования штрихов отдельных пишущих приборов с различными материалами письма по причине того, что методическая литература в исследуемой области значительно устарела, а также не содержит признаки многих пишущих приборов.

Степень научной разработанности. Исследованию штрихов отдельных пишущих приборов посвящены научные труды: В.Е. Ляпичева, Н.Н. Шведовой («Технико-криминалистическая экспертиза документов»), В.Н. Агинского, Г.И. Сорокина Ю.А. Горшенина («Рекомендации по проведению исследований красящих материалов, используемых при

изготовлении документов»), В.А. Семёновой (Химико-криминалистическое исследование материалов документов) и других. В то же время, научные работы не включают в себя исследований многих признаков штрихов отдельных пишущих приборов.

Объектом настоящего исследования являются штрихи отдельных пишущих приборов.

Предметом исследования составляют признаки штрихов, позволяющие определить отдельные виды пишущих приборов.

Целью работы является анализ имеющихся в методической литературе признаков штрихов, позволяющих определить отдельные виды пишущих приборов, которыми они выполнены, а также исследование признаков штрихов пишущих приборов, которые ранее не были исследованы.

Достижение поставленной цели исследования предполагает решение ряда следующих **задач**:

- раскрыть сущность понятия "пишущий прибор";
- исследовать конструктивные особенности отдельных пишущих приборов, систематизировать справочную информацию об их материалах письма;
- изучить методику технико-криминалистического исследования штрихов, применяемую для определения вида пишущего прибора, выявить проблемы при её реализации;
- эмпирически исследовать морфологические признаки штрихов пишущих приборов, а также их растворимость.

Методологической основой дипломной работы являются всеобщие методы познания – фундаментальные положения материалистической диалектики: метод анализа, синтеза, метод индукции, дедукции и др.

При подготовке работы использовались труды отечественных криминалистов, обобщение практики использования технических средств и методов при производстве технико-криминалистической экспертизы документов. В процессе исследовательской деятельности нами применялись

общенаучные и специальные методы познания: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, математические методы системного анализа.

В качестве **нормативной базы** использовалось уголовно-процессуальное законодательство Российской Федерации, Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», приказы МВД России.

Эмпирическую базу работы составили результаты фотосъёмки экспериментальных штрихов, выполненных с помощью различных пишущих приборов, а также результаты обобщения и систематизации выявленных в них признаков, позволяющих по ним определить отдельные виды пишущих приборов.

Научная новизна исследования состоит в выявлении признаков штрихов, выполненных пишущими приборами, штрихи которых ранее не были исследованы (в том числе это штрихи необычных пишущих приборов).

Практическая значимость состоит в использовании результатов проведенных исследований в экспертной практике экспертно-криминалистических подразделений и при производстве технико-криминалистической экспертизы документов.

Структурно работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы.

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Вовведении обосновывается актуальность темы, научная новизна исследования; определяются объект, предмет, цель и задачи исследования; характеризуются научная разработанность темы, методология исследования; формулируются теоретическая и практическая значимость работы; дается характеристика эмпирической базы исследования, а также обосновываются структура и содержание работы.

В первой главе «Общие сведения об экспертизе по установлению пишущего прибора» раскрывается сущность понятия «пишущий прибор», исследуются конструктивные особенности отдельных пишущих приборов, систематизируется информация об их материалах письма, а также изучается методика технико-криминалистического исследования штрихов, применяемая для определения вида пишущего прибора, при этом выявляются проблемы при её реализации.

В дипломной работе отмечается, что для технико-криминалистического исследования документов большее значение имеют признаки штрихов отдельных пишущих приборов. Автор рассматривает толкование понятия пишущий прибор, приводит примеры тех пишущих приборов, штрихи которых могут быть оставлены на документах, являющихся объектами технико-криминалистических экспертиз. При этом он акцентирует на том, что на образование исследуемых в данной работе признаков влияет материал письма, а также конструктивные особенности пишущего узла.

Дипломником затрагивается вопросо методике исследования штрихов, целью которого является определение вида пишущего прибора. На первом этапе исследования используются методы, основанные на визуальном изучении штрихов (при различных режимах освещения, без использования и с использованием увеличительных приборов). Затем материалы письма, содержащие органические вещества, исследуют хроматографическими методами: это тонкослойная хроматография, бумажная хроматография, газожидкостная хроматография; спектрофотометрия в видимой и ИК-областях, капельный анализ. Исследование компонентов в составе стержней

карандашей, полиграфических красок и красок для копировальной бумаги проводится на основе рентгеновских методов: рентгеновского фазового анализа, локального рентгеноспектрального анализа и капельного анализа. Помимо выше сказанного, проводится определение способности красящего вещества штрихов к копированию, исследуются люминесцентные свойства и способности поглощать ИК-лучи.

Во второй главе

«Экспериментальное исследование» представлено исследование, в котором были проанализированы морфологические признаки штрихов пишущих приборов и их растворимость, описанные в методической литературе, а также были исследованы штрихи изографа, штрихи акварельного цветного карандаша, штрихи сухой пастели, штрихи масляной пастели, штрихи обычного угля, штрихи угольного карандаша, штрихи карандаша для глаз, штрихи чернил, оставленные рейсфедером, штрихи акварели, оставленные обычной кистью и кистью с резервуаром.

В ходе проведенных экспериментов выяснено, что штрихи, выполненные шариковой ручкой с пастообразными чернилами, имеют следующие морфологические признаки:

1. красящее вещество расположено на поверхности бумаги;
2. распределение красящего вещества в штрихах неравномерное, интенсивно
3. окрашенные участки чередуются со слабоокрашенными и неокрашенными;
4. наличие блеска красящего вещества в местах его скопления;
5. наблюдаются локальные сгустки красящего вещества;
6. начало штриха имеет овальную форму, конец штриха постепенно сужается, интенсивность окрашивания неравномерна;
7. ширина штрихов постоянна, расплывов красящего вещества по волокнам не наблюдается;
8. имеются следы давления пишущего прибора в виде углубления по центру штриха;

В качестве признаков, указывающих на выполнение надписи при помощи роллерной ручки, отмечаются следующие:

1. красящее вещество расположено в толще бумаги;
2. распределение красящего вещества в штрихах равномерное;
3. наличие блеска красящего вещества в местах его скопления;
4. края штрихов неровные, интенсивно окрашенные;
5. форма начала и окончания штрихов овальная, интенсивность окрашивания одинаковая, под конец может сужаться;
6. ширина штрихов постоянна; края неровные, красящее вещество расплывается по волокнам;
7. следы давления пишущего прибора, как правило, отсутствуют.

В качестве признаков, указывающих на выполнение надписи при помощи гелевой ручки, отмечаются следующие:

1. красящее вещество расположено на поверхности бумаги;
2. распределение красящего вещества в штрихах равномерное;
3. наличие блеска красящего вещества в местах его скопления;
4. края штрихов ровные, интенсивно окрашенные;
5. форма начала и окончания штрихов овальная, интенсивность окрашивания одинаковая, под конец штрих может сужаться;
6. ширина штрихов постоянна; края штриха ровные, расплывов красящего вещества по волокнам не наблюдается;
7. имеются следы давления пишущего прибора в виде углубления по центру штриха.

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи заправляемой перьевой ручки и незаправляемой перьевой ручки, отмечаются следующие:

1. красящее вещество проникает в толщу бумаги;
2. материал письма неравномерно прокрашивает волокна бумаги, в границах штриха окрашивание более интенсивно;
3. интенсивно окрашенные участки имеют блеск;

4. начало и окончание штрихов овальные или образуют по форме угол, направленный острием в сторону; интенсивность окрашивания одинаковая;
5. ширина штрихов неодинакова; красящее вещество расплывается по волокнам;
6. видны следы давления пишущего прибора в виде углублений по центру штриха.

В качестве признаков, указывающих на выполнение надписи при помощи подрезанного пера птицы, отмечаются следующие:

красящее вещество проникает в толщу бумаги;

1. материал письма неравномерно прокрашивает волокна бумаги, в границах штриха окрашивание более интенсивно;
2. интенсивно окрашенные участки имеют блеск;
3. закономерность формирования формы начала и окончания штриха выявить не удалось;
4. ширина штрихов неодинакова; красящее вещество расплывается по волокнам;
5. наличие или отсутствие следов давления в штрихах зависит от степени надавливания пишущим прибором на материал письма и жесткости очина (нижней части пера, которая соприкасается с бумагой);
6. вокруг штрихов могут образовываться брызги овальной формы (причиной их возникновения может выступать процесс, при котором пишущий меняет степень надавливания пера на бумагу: очин сгибается, после чего резко принимая исходное положение, разбрызгивает вещество по бумаге).

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи одноразового рапидографа, отмечаются следующие:

1. красящее вещество проникает в толщу бумаги;
2. материал письма распределен сплошным ровным слоем в штрихе;
3. штрихи имеют матовую поверхность;

4. начало и окончание штриха имеет овальную форму, интенсивность окрашивания одинакова; под конец штрих может сужаться;
5. ширина штрихов неодинакова; края неровные; .
6. следов давления в штрихах не наблюдается;
7. часто имеются посторонние штрихи меньшей ширины, расположенные параллельно основным штрихам (возникают при расслоении стержня).

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи изографа, отмечаются следующие:

8. красящее вещество проникает в толщу бумаги;
9. материал письма распределен сплошным ровным слоем в штрихе;
10. штрихи имеют матовую поверхность;
11. начало и окончание штриха имеет овальную форму, интенсивность окрашивания одинакова;
12. ширина штрихов неодинакова; края неровные; красящее вещество расплывается по волокнам
13. следы давления в виде углублений по центру штриха.

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи рейсфедера, а также при использовании в качестве рейсфедера пинцета, заполненных тушью «Malevich», отмечаются следующие:

1. красящее вещество проникает в толщу бумаги;
2. равномерное окрашивание волокон бумаги в границах штриха;
3. интенсивно окрашенные участки имеют блеск;
4. начало линии штриха имеет прямоугольную форму; конец штриха может иметь геометрическую форму, как в начале штриха, но чаще он образует овальной формы «отросток», направленный в сторону пишущей руки;
5. ширина штрихов одинакова; по краям могут наблюдаться расплывы, края неровные;
6. в штрихах видны следы давления пишущего прибора в виде углублений (как правило, по обе стороны штриха).

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи фломастера, отмечаются следующие:

1. красящее вещество проникает в толщу бумаги;
2. распределение красителя в штрихах равномерное; имеются пробельные участки;
3. поверхность штрихов матовая;
4. начало линии штриха имеет овальную форму; конец штриха может иметь ту же форму, но чаще сужается;
5. ширина штрихов неодинакова; края ровные;
6. следы давления в штрихах отсутствуют.

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи графитного карандаша, отмечаются следующие:

1. красящее вещество расположено на поверхности бумаги;
2. штрихи окрашены неравномерно, интенсивно окрашены волокна, лежащие выше и направленные поперек движения пишущего прибора.
3. штрихи имеют «металлический» блеск, который более выражен в штрихах мягких карандашей;
4. форма начала и конца штриха зависит от формы стержня; конец чаще сужается;
5. ширина штрихов неодинакова; края штрихов четкие;
6. имеются следы давления пишущего прибора в виде углублений.

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи обычного цветного карандаша и акварельного цветного карандаша, отмечаются следующие:

1. поверхностное расположение красящего вещества на бумаге;
2. неравномерное распределение красящего вещества; интенсивно окрашенные участки чередуются со слабоокрашенными и неокрашенными;
3. поверхность штрихов матовая;
4. форма начала и конца штриха зависит от формы стержня; конец чаще сужается;

5. края штрихов четкие со следами давления пишущего прибора; иногда в штрихах обычного цветного карандаша наблюдаются углубления от твердых частиц каолина.

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи карандаша для глаз, отмечаются следующие:

1. поверхностное расположение красящего вещества на бумаге;
2. распределение красящего вещества рельефное - имеются неравномерные по толщине наслоения;
3. поверхность штрихов имеет блеск;
4. форма начала штриха зависит от формы стержня; конец штриха имеет овальную форму, при этом может меняться интенсивность окрашивания;
5. ширина штрихов неодинакова; края штрихов нечеткие;
6. следов давления пишущего прибора не наблюдается.

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи карандаша для глаз, отмечаются следующие:

1. поверхностное расположение красящего вещества на бумаге;
2. распределение красящего вещества неравномерное: интенсивно окрашенные участки чередуются со слабоокрашенными и неокрашенными; у масляной пастели наблюдается наличие сгустков;
3. поверхность штрихов матовая;
4. форма начала штриха зависит от формы стержня; конец штриха может сужаться, при этом часто меняется интенсивность окрашивания;
5. ширина штрихов неодинакова; края штрихов нечеткие;
6. следов давления пишущего прибора не наблюдается.

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов при помощи угольного карандаша и угольной части сожжённой бамбуковой палочки, отмечаются следующие:

1. красящее вещество расположено на поверхности бумаги;
2. штрихи окрашены неравномерно: интенсивно окрашенные участки чередуются со слабоокрашенными и неокрашенными;

3. поверхность штрихов матовая;
4. форма начала и конца штриха зависит от формы стержня; конец чаще сужается при этом меняется интенсивность окрашивания ;
5. ширина штрихов неодинакова; края штрихов нечеткие;
6. вокруг штриха могут образовываться окрашенные участки в виде мелких пятен произвольной формы;
7. имеются следы давления пишущего прибора в виде углублений.

В качестве признаков, указывающих на выполнение штрихов акварелью обычной кистью или кистью с резервуаром, отмечаются следующие:

1. красящее вещество проникает в толщу бумаги; через слои краски видна подложка;
2. поверхность штрихов блестящая;
3. форма начала и конца штриха зависит от формы волосяного пучка;
4. ширина штрихов неодинакова; края штрихов четкие;
5. следы давления пишущего прибора отсутствуют.
6. штрихи, выполненные обычной кистью, окрашены неравномерно: интенсивно окрашенные участки чередуются со слабоокрашенными; штрихи, выполненные кистью с резервуаром, окрашены равномерно.

Также частью экспериментального исследования было изучение растворимости материалов письма в штрихах. В качестве растворителей использовались вода, 70-% этиловый спирт и ацетон. Растворимость штрихов изучалась при непосредственном нанесении на штрихи капель растворителя. Результаты проведённых исследований позволили сделать вывод, что некоторые полученные данные и данные, взятые из методической литературы, различаются, иначе говоря, методическая литература по исследуемой теме значительно устарела.

В заключении изложены основные выводы по результатам проведённого исследования.