

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

На правах рукописи

**Мякотина Марка Валерьевича**

**Криминалистическое исследование современных писчих бумаг**

Специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель

доцент, к.х.н., Н.А. Соклакова

Зав. кафедрой уголовного процесса,

криминалистики и судебных экспертиз

к. ю. н, доцент С.А. Полуниин

Саратов 2020

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность работы.** Бумага представляет собой упругопластичный капиллярно-пористый материал, основу которого составляют волокна растительного происхождения, переплетенные и соединенные между собой в процессе формирования бумажного листа.

При производстве писчей бумаги важное значение имеет сырье и компонентный состав бумаги. Для того чтобы лист бумаги был качественным, его изготавливают из плотной, белоснежной бумаги, которая хорошо впитывает красящее вещество, чтобы при мгновенном касании оно не размазывалась.

При производстве современных видов бумаги кроме растительных волокон могут также использовать синтетические волокна – органического и минерального происхождения (асбестовые, стеклянные и др.), волокна животного происхождения (волокна шерсти). Кроме того, при изготовлении современных видов бумаги могут использоваться самые разнообразные наполнители, красители и проклеивающие вещества.

На сегодняшний день мировая бумажная промышленность выпускает свыше 600 видов современных бумаг, состав и свойства, которых не рассматриваются в экспертной литературе.

Нужно отметить, что в последнее время в криминалистической практике достаточно часто встречаются случаи, когда необходимо исследовать современные виды писчей бумаги для решения задач технико-криминалистической экспертизы документов. Поскольку довольно часто стали встречаться случаи, связанные с подделкой документов, выполненных на подложке из писчей бумаги, в частности при монтаже документов и т.д.

При проведении криминалистического исследования современных видов писчей бумаги эксперты зачастую сталкиваются с некоторыми проблемами, такими как: отсутствие информации о свойствах и составе современных видов бумажной продукции, отсутствие нормативно-технической документации производителей (отечественных и зарубежных).

Таким образом. Потребности экспертной практики указывают на необходимость обновления сведений о видах писчей бумаги, ее свойствах, предприятиях выпускающих бумагу, как отечественных, так и зарубежных.

Анализ литературных источников показал, что, какая-либо информация по криминалистическому исследованию современных видов писчей бумаги на сегодняшний день отсутствует, а также отсутствуют методические рекомендации по такому роду исследований. Отсутствие же методических рекомендаций по проведению данного вида исследований на практике вызывает затруднение в выборе средств и методов такого исследования и оценке полученных результатов.

Вышеизложенное, свидетельствует об актуальности криминалистического исследования современных видов писчей бумаги.

В связи с этим, **целью настоящей дипломной работы** является: исследование наиболее распространенных видов писчей бумаги, имеющих в свободной продаже, определение свойств и состава писчей бумаги различного вида, с целью определения возможности ее дифференциации в ходе проведения криминалистического исследования.

Для достижения указанной цели была предпринята попытка решить следующие **задачи**:

-собрать коллекцию современных видов писчей бумаг, имеющих в свободной продаже.

-исследовать свойства и состав современных писчей бумаг, необходимых для решения, как диагностических, так и идентификационных задач.

-определить возможность дифференциации различных видов современной писчей бумаги, а также возможность определения предприятия изготовителя.

-оформить результаты экспериментальных исследований в виде справочно-статистических таблиц и иллюстраций.

**Объектами исследования** являются образцы современной писчей бумаги.

**Предметом исследования** являются криминалистические исследования и криминалистически значимые свойства современной писчей бумаги.

**Степень научной разработанности.** Существенный вклад в криминалистическое исследование писчей бумаги внесли такие ученые, как Соклакова Н.А., Хрусталева В.Н., Ляпичева В.Е., Шведова Н.Н., Лютов В.П., Митричев В.С., Беляева Г.А., Калашников А.Н. и др. В своих трудах они описывают общую схему и методики криминалистических исследований писчих бумаг. Однако какая-либо информация по криминалистическому исследованию современных видов писчей бумаги на сегодняшний день отсутствует, а также отсутствуют методические рекомендации по такому роду исследований.

**Методологическую** основу работы составляют различные методы, как общенаучные, так и специальные методы научного познания. В частности, метод анализа, синтеза, сравнения, дедукции и т.д. В процессе исследовательской деятельности применялись: визуальный осмотр, микроскопическое исследование, изучение люминесценции в ультрафиолетовых лучах, определение массы, толщины, плотности бумаги, степени проклейки с помощью сухого индикатора. Проводились отдельные качественные химические реакции (определение состава по волокну при помощи реактива Херцберга), а также озоление образцов бумаги для определения количества минеральных наполнителей.

**Теоретическую основу** работы составляют труды отечественных экспертов-криминалистов в области технико-криминалистической экспертизы документов.

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

**Эмпирическую основу** составили результаты научных исследований (публикации) по проблемам исследования писчей бумаги, а также результаты обобщения практики производства экспертных исследований сотрудниками экспертно-криминалистического отдела № 2 Управления МВД России по городу Саратову. При прохождении преддипломной практики были проанализированы и изучены экспертные заключения.

**Научная новизна и актуальность исследования** заключается в том, что данная работа может рассматриваться как один из этапов разработки методических рекомендаций криминалистического исследования различных видов современной писчей бумаги.

**Практическая значимость** заключается в том, что полученные данные могут быть использованы при дальнейших проведениях технико-криминалистических экспертиз документов сотрудниками экспертно-криминалистических подразделений.

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена ее содержанием и состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, двух приложений.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Во **введении** 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 **«Теоретические основы криминалистической экспертизы материалов документов»** автором четко даются понятия и характеризуются предмет, задачи и объекты криминалистической экспертизы материалов документов и её место в системе судебных экспертиз, рассматривается технология производства бумаги и классификация бумаги и методы ее криминалистического исследования. Отмечается, что объектами, как правило, являются разного рода материалы документов, в частности и бумага. Задачи бывают идентификационные, когда необходимо установить какое-либо тождество представленных на исследование бумаг, а также диагностические для классификации к определенному классу, виду, бумаги, её номера или марки.

Автор также указывает в общей теории классификацию бумаги, которая состоит из 11 классов: бумага для печати, бумага для письма, чертежно-рисовальная, электроизоляционная бумага, папиросная бумага, впитывающая бумага, бумага для аппаратов, светочувствительная бумага, переводная бумага, оберточно-упаковочная бумага, бумага промышленно-технического назначения. Каждый класс бумаги характеризуется своими отличительными особенностями.

Для проведения дальнейшей экспериментальной части работы автор рассматривает подробно современный способ изготовления писчей бумаги, который состоит из пяти основных технологических процессов:

- получение исходных волокнистых компонентов: разволокнение исходных материалов, освобождение их от вредных примесей;
- изготовление бумажной массы: масснй размол, смешение компонентов;
- отливка бумажного полотна на бумагоделательных машинах;
- отделка листового материала: выравнивание, лощение, тиснение;
- резка, сортировка, упаковка продукции.

Дипломником охарактеризованы основные методы, которые используются при исследовании писчей бумаги: физические методы исследования – методы визуального исследования, микроскопические методы, люминесцентные методы анализа и т.д.; физико-химические методы исследования – методы хроматографического анализа, спектральные методы анализа, масс-спектрометрические методы анализа и т.д.; химические методы исследования – методы качественных химических реакций, методы озоления, применение йодсодержащих реактивов и т.д.

Во второй главе **«Методика криминалистического исследования бумаги»** рассматривается общая схема методики исследования бумаги. Бумага документа исследуется по двум основным комплексам методов экспертного исследования: неразрушающие методы и разрушающие методы.

При рассмотрении автором методики исследования бумаги, в рамках экспертизы материалов документа, рассматриваются свойства материала бумаги, которые выявляют при ее криминалистическом исследовании. К таким свойствам бумаги относят:

- механические свойства (жесткость, сопротивление бумаги разрыву, излому, продавливанию и скручиванию);
- толщина;
- масса 1 м<sup>2</sup>;
- плотность;
- внутреннее строение (характер просвета, направленность волокон, слоистость);

- структура поверхности (гладкость, выраженность сетки, водяные знаки, графление);
- цвет, белизна, характер люминесценции;
- композиция по волокну, помол волокна, степень отбеливания волокна;
- вид и степень проклейки;
- зольность, минеральный состав золы.

В третьей главе «**Экспериментальная часть**» автором освещаются объекты исследования, которые использовались в ходе проведения эксперимента. Было изучено 29 образцов писчей бумаги, десять из которых зарубежного производителя (UPM, Mondi) и двадцать один – отечественного (Сыктывкарский ЛПК, Интернешнл Пейпер, Илим, Хатбер-М, ТД Камская бумага).

Автором на первом этапе проводится определение структуры и физических свойств различных видов писчей бумаги (определение цвета, интенсивности и степени люминесценции бумаги, определение просвета бумаги, сорности, направления волокон, структуры поверхности бумаги, определение толщины, плотности и массы одного квадратного метра бумаги), иллюстрации к ним сведены в таблицу и указаны в приложении к дипломной работе.

Автором на втором этапе проводится определение компонентного состава различных видов бумаги (определение степени проклейки образцов бумаги, определение состава бумаги по волокну и степени помола, определение зольности), иллюстрации к ним сведены в таблицу и указаны в приложении к дипломной работе.

В ходе экспериментальных исследований установлено, что:

- все изученные образцы писчей бумаги имеют одинаковый цвет, а также одинаковую степень облачности, кроме двух образцов, которые имеют равномерный просвет;
- направление волокон во всех изученных образцах бумаги продольное;



-поверхность у всех изученных образцов одинаковая – шероховатая с мелкими углублениями, кроме двух образцов, которые имеют гладкую поверхность;

- большинство образцов, имеют одинаковую толщину кроме 7 образцов, отличающихся по толщине;

- по массе одного квадратного метра бумаги и плотности, изученные образцы, можно дифференцировать на четыре группы с одинаковыми показателями;

- степень проклейки для каждого образца индивидуальна;

- большинство образцов бумаги в своем составе имеют смесь древесной целлюлозы с древесной массой. Кроме двух образцов в состав, которых входят древесная масса, древесная целлюлоза, соломенная масса;

- большинство образцов бумаги имеют комбинированный помол волокон: тощий, средний и длинный. Кроме четырех образцов, которые имеют волокна только тощего и среднего помола.

- процентное содержание золы у всех объектов бумаги различно, но не смотря на различия показателей зольности, все исследуемые образцы бумаги имеют класс зольности – средний и могут быть отнесены к писчим или офсетным бумагам.

Таким образом, автором в результате проведенных исследований установлено, что, несмотря на совпадения некоторых параметров, ни один из исследуемых образцов писчей бумаги не имеет полностью совпадающих показателей с другими образцами, что свидетельствует о различном источнике их происхождения и возможности дифференциации изученных образцов бумаги в ходе проведения их криминалистического исследования.

Дипломником указывается, что полученную информацию по итогам проведенных исследований могут быть рекомендованы сотрудникам экспертно-криминалистических подразделений при производстве экспертиз и исследований, современных образцов писчей бумаги, что позволит повысить эффективность такого рода исследований на практике.

В **заключении** изложены основные выводы по результатам проведённого исследования.

В **приложениях** дипломной работы приведены фотоснимки общего вида объектов и результаты исследований объектов.