

МВД России  
Санкт-Петербургский университет

*А. В. Скрипченко*

**ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ОТТИСКОВ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ**

Методические рекомендации

Санкт-Петербург  
2017

УДК 343.977  
ББК 67.521.5  
С 45

**Скрипченко А. В.**

**С 45 Техничко-криминалистическое исследование оттисков печатей и штампов:** методические рекомендации. — СПб.: Изд-во СПб ун-та МВД России, 2017. — 96 с.

Методические рекомендации «Техничко-криминалистическое исследование оттисков печатей и штампов» дополняют соответствующую тему учебной дисциплины «Техничко-криминалистическая экспертиза документов». Разработаны в соответствии с современными задачами техничко-криминалистического исследования документов и содержат систематизированный и иллюстрированный материал, включающий основные понятия печатей и штампов, их классификацию, способы изготовления печатных форм для печатей и штампов, способы подделки и методы защиты оттисков печатей и штампов.

В содержании рассмотрены комплексы признаков, характеризующие способы изготовления печатных форм печатей и штампов по их оттискам, а также отдельные способы подделки оттисков печатей и штампов в документах и формулировки выводов, которые могут быть взяты за основу при оформлении заключения эксперта.

Предназначены для обучающихся в образовательных организациях системы МВД России, а также работников правоохранительных органов.

**УДК 343.977**  
**ББК 67.521.5**

**Рецензенты:**

**Демидова Т. В.**, кандидат юридических наук

(Московский университет МВД России им. В. Я. Кикотя);

**Шевченко К. В.**, начальник Экспертно-криминалистического управления УТ МВД России по Северо-Западному федеральному округу

© Санкт-Петербургский университет  
МВД России, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ.....	6
1.1. История применения печатей и штампов .....	6
1.2. Терминология и основные понятия.....	8
2. СПОСОБЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ФОРМ ДЛЯ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ, ПРИЗНАКИ ИХ ДИАГНОСТИКИ ПО ОТТИСКАМ.....	19
2.1. Формирование печатных форм высокой печати путем механического или термического удаления части материала с участков пробельных элементов .....	20
2.2. Изготовление печатных форм высокой печати способом термопрессования (вулканизации) сырой резины в матрицах .....	27
2.3. Изготовление форм высокой печати в процессе фотохимического формования жидкого фотополимерного материала (фотополимерная технология).....	40
2.4. Формирование печатных форм в процессе запекания термочувствительных пористых материалов (флэш-технология) ..	45
3. ПОДДЕЛКА И ЗАЩИТА ОТТИСКОВ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ.....	50
3.1. Подделка оттисков.....	50
3.2. Защита оттисков.....	64
4. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ОТТИСКОВ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ.....	71
4.1. Диагностическое исследование оттисков печатей и штампов .	71
4.2. Идентификационное исследование оттисков печатей и штампов .....	78
4.3. Установление времени нанесения оттисков печатей и штампов..	89
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	91
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	92

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из обязательных атрибутов документов любого уровня стали оттиски печатей и штампов, выступающие в качестве одного из средств защиты документов, и предоставляющие их обладателю определенные права или льготы.

Широкое использование оттисков печатей и штампов в делопроизводстве способствовало росту спроса на данную категорию штемпельной продукции, что соответственно повлекло за собой увеличение числа ее изготовителей.

С конца 90-х годов большое распространение получили технологии изготовления печатей и штампов, которые не требовали больших затрат и специально оборудованных помещений<sup>1</sup>. Низкая себестоимость и подчас высокое качество печатей и штампов, изготовленных по данным технологиям, в большей степени облегчили возможность их подделки. С развитием компьютерных технологий стало возможным создание оригинал-макета оттиска печати (штампа) с помощью специально разработанного для этих целей программного обеспечения. В связи с этим оттиски удостоверительных печатных форм (печатей и штампов) стали одним из наиболее часто встречающихся объектов технико-криминалистической экспертизы документов.

Исходя из современных реалий, оттиски печатей и штампов объективно являются подчас единственным составляющим информационного поля документа, опираясь на результаты экспертного исследования которых, суд может вынести обоснованное суждение о подлинности документа. В связи с этим возрастает криминалистическое значение удостоверительных печатных форм, которые выполняют двойную функцию: во-первых, фиксируют юридическую силу документа, а во-вторых, индивидуализируют источник его происхождения.

Правоохранительными органами были выявлены многочисленные случаи фальсификации документов с использованием поддельных печатей и штампов, изготовленных по новым технологиям, в этой связи остро возникла потребность в законодательных инициативах, направленных на налаживание в новых условиях хозяйствования контроля за изготовлением удостоверительных печатных форм, имеющего целью профилактику преступлений, совершаемых с использованием документов, содержащих оттиски печатей и штампов<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Шеберстова В. И. Технология изготовления печатных форм. М., 2004. С. 10.

<sup>2</sup> Шашкин С. С. Печати и штампы. Проблемы экспертизы // Юрист. 2006. № 18. С. 45.

Подобная ситуация осложняется и тем, что деятельность по изготовлению печатей и штампов согласно Федеральному закону от 4.05.2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», не подлежит лицензированию, о чем свидетельствует отсутствие выходных данных предприятия-изготовителя печатей и штампов, воспроизводимых на оттисках, так, как это, например, делается в полиграфии при печатании бланочной и иной продукции. Исходя из этой ситуации, оттиски печатей и штампов являются обезличенными с точки зрения установления законного производителя удостоверительной печатной формы. Кроме того, отсутствуют единые технические требования к печатям и штампам (за исключением гербовых печатей).

Действовавшая до начала 90-х годов Инструкция «О порядке открытия штемпельно-граверных предприятий (мастерских), изготовления печатей и штампов», устанавливала единую технологию изготовления, единую систему учета печатей и штампов и требовала определенной упорядоченности производства и единых правил размещения печатающих элементов удостоверительных печатных форм. После прекращения действия данной Инструкции сложились объективные условия, при которых разработанные экспертные методики, используемые при исследовании оттисков печатей и штампов, значительно устарели и оказались не вполне пригодными для решения диагностических и идентификационных задач относительно оттисков печатей и штампов, выполненных по современным технологиям<sup>1</sup>. Основные трудности связаны с оценкой значимости диагностических и идентификационных признаков, а также и формулировкой выводов. Это связано, главным образом, с тем, что в полной мере не выявлены и полные комплексы признаков, характеризующие печати и штампы, изготовленные с использованием той или иной новой технологии.

Недостаточная адаптация научно обоснованной методики исследования оттисков печатей и штампов, изготовленных по новым технологиям, к современным условиям и необходимость её совершенствования, а также неразработанность многих проблем оставляет широкое поле деятельности по восполнению данных пробелов.

---

<sup>1</sup> Матюшова В. Г., Маик В. З., Гарри Л. Н. Современные технологии и оборудование для изготовления печатей: учебное пособие. М.: Изд-во МГУП, 2000. С. 46.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ

## 1.1. История применения печатей и штампов

Начало изготовления и применения печатей и штампов теряется в глубокой древности. Известно, что ещё в III–II веке до нашей эры в период процветания цивилизации Мохенджо — Даро, существовавшей в долине реки Инд на северо-западе Индостана, использовались штампы для нанесения рельефных оттисков на пластичные материалы. Такие оттиски (рис. 1, 2) могли нести как эстетическую функцию, украшая собой те или иные изделия, так и функцию утверждения права собственности определённых лиц на те предметы, которые их содержали.



*Рис. 1, 2. Оттиски рельефных штампов, обнаруженные на глиняных предметах в ходе раскопок в Мохенджо — Даро*

Древние штампы изготавливались путём резьбы по камню и могли иметь форму параллелепипеда (рис. 3) или цилиндра (рис. 4). Штампы в форме параллелепипеда, кроме нанесения рельефных оттисков, использовались и для клеймения — выжигания удостоверительных знаков на коже домашнего скота и на предметах собственности.

На документах оттиски печатей как удостоверительные реквизиты появились после изобретения и внедрения в делопроизводство листовых материалов для основы документов — папируса, пергамента, а впоследствии и бумаги. Эти оттиски удостоверительных печатей появились в Риме в IV веке нашей эры в виде «вислых печатей» (рис. 5). Они распространились по Европе, Византии, Руси и применялись вплоть до VI века, а в Ватикане они, как дань традиции, используются и поныне.



*Рис. 3. Рельефные штампы в форме параллелепипеда*



*Рис. 4. Рельефный штамп в форме цилиндра и его оттиск*



*Рис. 5. «Вислые печати»*

В современном делопроизводстве применяются преимущественно мастичные печати и штампы, оснащённые печатными формами, предназначенными для нанесения окрашенных оттисков на плоскую основу документов. Однако, сохранились отголоски и прошлых эпох — в виде печатей с жесткими печатными формами, предназначенные для нанесения рельефных оттисков на пластичные материалы и их модификация — эмбоссеры, предназначенные для нанесения рельефных оттисков на бумагу или другие листовые материалы.

## 1.2. Терминология и основные понятия

Таблица 1

### *Терминология и основные понятия*

Идентифицируемые объекты при исследовании оттисков печатных форм	Плоские и рельефные оттиски печатей и штампов, нанесённые на бумагу или другие листовые материалы или нанесённые на пластичные материалы. Печатные формы печатей и штампов — конструктивные детали печатей и штампов, на которых сформированы печатающие и пробельные элементы
Исследование оттисков печатных форм	Подвид технико-криминалистической экспертизы документов, заключающийся в исследовании документа и его фрагментов в целях установления вида печатной формы, способа и средств нанесения оттиска при изготовлении документа. Исследование оттисков печатных форм как подвид экспертизы документов включает следующие разновидности: — исследование оттисков печатей и штампов; — исследование машинописных текстов, выполненных с помощью знакопечатающих устройств; — исследование полиграфической продукции <sup>1</sup>
Клише	В полиграфии — иллюстрационная форма высокой печати из металла или пластмассы, изготовленная фотомеханическим способом (при травле-

<sup>1</sup> Стрелкова О. В. Справочник по современной полиграфии и новым технологиям изготовления удостоверительных печатных форм. М.: ЭКЦ МВД России, 2006. С. 17–18.

	нии), опτικο-механическим способом с помощью клишографа <sup>1</sup> или путём ручного гравирования. В зависимости от воспроизводимого изображения, различают штриховые, текстовые и растровые клише. После изобретения способа эмульсионного травления стало возможно изготовление смешанного клише, содержащего текст, штриховые и растровые иллюстрации
Клише печати <sup>2</sup>	Элемент печати, содержащий зеркальное отображение оттиска печати. Термин «клише печати» введён в обращение ГОСТ Р 51511-2001 и противоречит одноимённому техническому термину, принятому в полиграфии и соблюдаемому в современном стиле оформления заключения эксперта
Лазерное гравирование	Способ создания изображения на формном материале с помощью лазерного излучения в качестве инструмента гравирования
Макет (оригинал) печати	Рисунок или изображение оттиска печати в каком-либо масштабе на экране персональной электронно-вычислительной машины (ПЭВМ), записанное в файл или отпечатанное на любом носителе
Мастичная печать	Печать, обеспечивающая нанесение оттиска штемпельной краской
Оттиск	1. Изображение текста, иллюстрации и пр., которое получено в процессе печати полиграфическими средствами или удостоверительной печатной формой на бумаге. 2. Изображение клише печати на бумаге
Исследование оттисков печатей (штампов)	Одна из разновидностей экспертизы оттисков печатных форм, производимой в следующих целях: установление способа изготовления печатной формы; идентификация печатной формы; установление времени нанесения оттиска; выявление слабовидимых оттисков
Печатная форма	Пластина, плита, цилиндр или сетка, используемые для образования и сохранения изображения в виде печатающих и пробельных элемен-

<sup>1</sup> Клишограф — электронный гравировальный автомат, предназначенный для изготовления печатных форм в полиграфии.

<sup>2</sup> Печати с воспроизведением Государственного герба Российской Федерации. Форма, размеры и технические требования [в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандарта Российской Федерации от 25.12.2002 № 505-ст]: ГОСТ Р 51511-2001. С. 1.

	тов. Краска с печатающих элементов передается на запечатываемый материал или промежуточное звено (например, офсетный цилиндр). Печатную форму изготавливают из разных материалов, в зависимости от технологии
Печать	Устройство, содержащее клише печати, для нанесения оттисков на бумагу
Печать с воспроизведением Государственного герба Российской Федерации	Печать, имеющая в центре клише печати зеркальное отображение Государственного герба Российской Федерации
Печатающий элемент	Участок клише печати, воспринимающий штемпельную краску и передающий ее на бумагу
Пробельный элемент	Участок клише печати, не воспринимающий штемпельную краску и не передающий ее на бумагу
Удостоверительная печатная форма (печать)	Специальная печатная форма (печать), применяемая при оформлении документов для удостоверения имеющихся в них сведений. В зависимости от назначения, печати бывают гербовые и простые. Они могут быть изготовлены по различным технологиям, с использованием самых разнообразных материалов. Гербовые печати могут быть только круглыми; простые — круглыми, треугольными овальными и другой формы
Факсимиле	1. Точное воспроизведение графического оригинала (документа, рукописи, подписи) фотографическим или печатным способом. 2. Печатная форма, воспроизводящая изображение рукописной подписи
Факсимильная печатная форма	Печатная форма с зеркальным изображением рукописной подписи конкретного лица
Фотополимерная печатная форма	Рельефная печатная форма для способа высокой печати, изготовленная на основе фотополимеризующихся материалов
Фотоформа	Диапозитив или негатив (на прозрачной основе), подготовленный для копирования на формный материал при изготовлении печатной формы
Штамп — это вид печати прямоугольной формы	Штамп могут быть рамочными (с прямоугольной рамкой), безрамочными и безрамочными угловыми.
Штемпельная краска	Специальное красящее вещество, предназначенное для нанесения оттисков на бумагу с помощью клише печати

Штемпельная подушка	Материал, несущий в своем объеме штемпельную краску, которая переносится на печатающие элементы клише печати при его контакте со штемпельной подушкой
---------------------	---

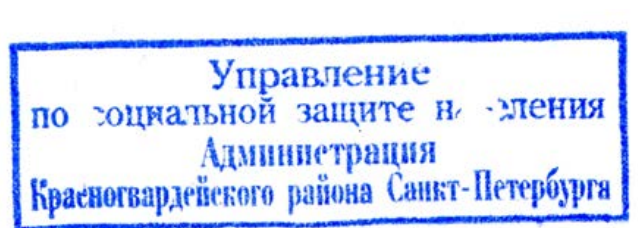
Печатами и штампами называются приспособления, предназначенные для нанесения с помощью входящих в их конструкцию печатных форм, оттисков, образованных окрашенными плоскими или неокрашенными рельефными реквизитами. Оттиски печатей являются удостоверяющими реквизитами документов.

**Печати и штампы используются в следующих случаях:**

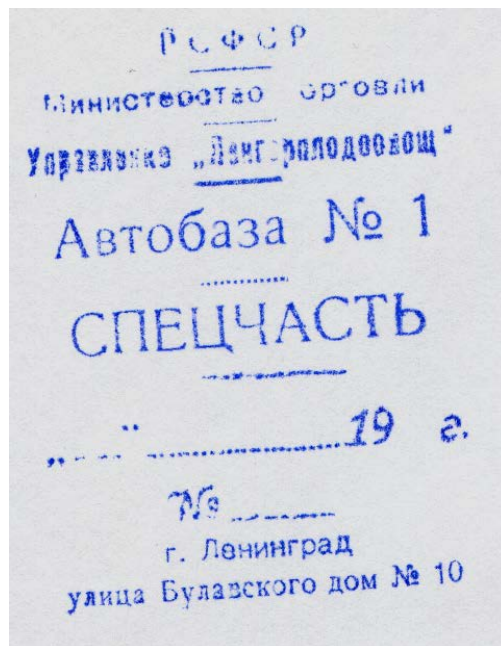
1. Для удостоверения подлинности содержания документа и повышения его защитных свойств.
2. Для нанесения особых пометок стандартного содержания (даты, инвентарных, входящих и исходящих номеров, текстов «Оплачено», «Получено», «Утверждаю» и тому подобных).
3. Для опечатывания почтовой корреспонденции, а также другой конфиденциальной и секретной информации с целью предотвращения её утечки и подмены.
4. Для опечатывания складов, хранилищ, сейфов и служебных помещений.
5. Для маркировки тары и различного вида продукции, как не пищевой (нанесение оттисков на ткани, пробы на ювелирные изделия, клейм ОТК), так и пищевой (оттиски на тушах животных, яйцах и прочее).

Разделение на печати и штампы обусловлено геометрической формой оттисков, наносимых их печатными формами.

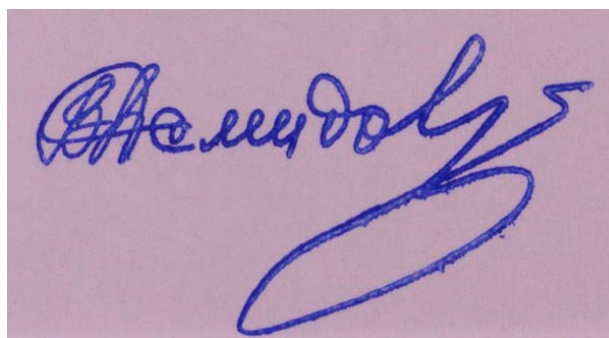
Штампом принято называть устройство, предназначенное для нанесения оттисков с содержанием, заключённым в контур (рамку) прямоугольной формы (рис. 6), или не имеющего рамки. По содержанию, назначению и признаку наличия рамки штампы подразделяются на рамочные, безрамочные и угловые (рис. 7). Штамп, печатающие элементы которого образуют изображение рукописной подписи, называется факсимиле (рис. 8).



*Рис. 6. Оттиск рамочного прямоугольного штампа*



*Рис. 7. Оттиск углового штампа*



*Рис. 8. Оттиск факсимиле*

**Печати классифицируются по следующим основаниям:**

- геометрической форме;
- виду материала;
- конструкции;
- способу изготовления;
- способу подачи краски;
- количеству применяемых красок;
- назначению.

**По геометрической форме печати подразделяются на:**

- круглые;
- эллиптические (горизонтальная ось больше вертикальной);
- треугольные;
- шестиугольные;
- квадратные.

Для круглых печатей максимальный диаметр составляет 120 мм. Для эллиптических печатей максимальный размер горизонтальной оси составляет 120 мм. Для треугольных печатей максимальный размер сто-

роны составляет 120 мм. Для шестиугольных печатей максимальное расстояние между противоположными углами составляет 120 мм. Для квадратных печатей высота и ширина могут достигать 120 мм<sup>1</sup>.

**Печать состоит из следующих элементов:**

- контуров (для треугольных и квадратных — рамок, для круглых — ободов);
- текстов;
- эмблемы (эмблем).

Контур — это симметричная замкнутая линия на оттиске печати (круг, эллипс, равносторонний треугольник, шестиугольник, прямоугольник). В границах одной печати все контуры имеют одну и ту же форму и размещены вокруг общего центра печати.

Круглая, эллиптическая, треугольная и шестиугольная печати могут иметь несколько контуров. Каждый контур определяется своими размерными характеристиками: диаметром (для круглых); длинами горизонтальной и вертикальной осей (для эллиптических); длиной стороны (для треугольных и квадратных). Эти характеристики задаются в миллиметрах при измерении контуров по их внешним габаритам.

Следующей характеристикой контура является его ширина. Последняя размерная характеристика, которая применяется только для двойных контуров. Это — расстояние между наружным и внутренним элементами контура.

Эллиптичность является дополнительным параметром для овальных и шестиугольных печатей и задается длиной вертикальной оси эллипса или высотой шестиугольника. Допустимый диапазон соотношения вертикальной оси эллипса к горизонтальной составляет от 30 % до 100 %. Допустимый диапазон соотношения высоты шестиугольника к максимальному горизонтальному размеру составляет от 26 % до 87 %.

Текст печати — это набор одной или нескольких строк буквенно-числовых символов, которые содержат все необходимые тексты печати. Общее количество строк не должно превышать 32. Символы каждой строки могут размещаться или по кругу (эллипсу), или по прямой линии. Кольцевые (эллиптические) строки размещаются концентрично с контуром печати, а прямолинейные или горизонтально, или вертикально, или под углом 60° вправо или влево к горизонтали (парал-

---

<sup>1</sup> Матюшова В. Г., Маик В. З., Гарри Л. Н. Современные технологии и оборудование для изготовления печатей: учебное пособие. М.: Изд-во МГУП, 2000. С. 9.

тельно сторонам треугольной печати). Каждая строка текста набирается шрифтом одной гарнитуры.

Графическая эмблема — это изображение, которое размещается в поле печати. Эмблема может размещаться не только в центре печати, но и с любым смещением, возможно независимое изменение размеров каждой эмблемы (ширины и высоты), а также поворот на угол, кратный 90°.

Круглые печати подразделяются на простые и гербовые. Гербовые печати содержат изображение Государственного герба Российской Федерации и изготавливаются в соответствии с ГОСТ Р 51511-2001, который предусматривает использование при изготовлении печатных форм определённых материалов, технологий и внесение в них необходимых элементов защиты (рис. 9).



Рис. 9. Обязательные элементы защиты гербовой печати

1 — по внешней стороне круга в полосе шириной 1,3 мм должен находиться микротекст высотой 0,5–0,8 мм, содержащий информацию о номере сертификата компании-производителя печати и дате изготовления;

2 — присутствие непрерывных линий толщиной 0,08 мм;

3 — наличие микротекста содержащего данные ИНН и ОКПО владельца печати высотой 0,5–0,8 мм на внутреннем круге;

4 — полутоновый растр с параметрами не хуже, чем 80 линий на см; диаметр корпуса печати в диапазоне от 40 до 45 мм

Технология изготовления круглых простых печатей (рис. 10) рекомендована национальным стандартом Российской Федерации «Печати мастичные удостоверительные. Форма, размеры и технические требования».



Рис. 10. Оттиск простой круглой печати

Для изготовления печатных форм печатей и штампов применяют такие материалы, как резина, фотополимеризующиеся композиции и металлы. В зависимости от технологии изготовления печатных форм используют три разновидности резины:

- листовая резина для ручного вырезания;
- сырая резина для вулканизации;
- резина для лазерного гравирования.

Фотополимеризующиеся материалы, твердые или жидкие, характеризуются тем, что изменяют свои свойства под воздействием ультрафиолетового излучения, становясь нерастворимыми в воде.

**По конструкции печатные формы можно разделить на такие виды:**

- монолитные, изготовленные из одного вида материала (рис. 11);
- гибридные, изготовленные из двух материалов (например, двухслойный твёрдый фотополимер, имеющий металлическую основу;
- составные (самонаборные, датеры, нумераторы), составленные из отдельных знаков или частей.

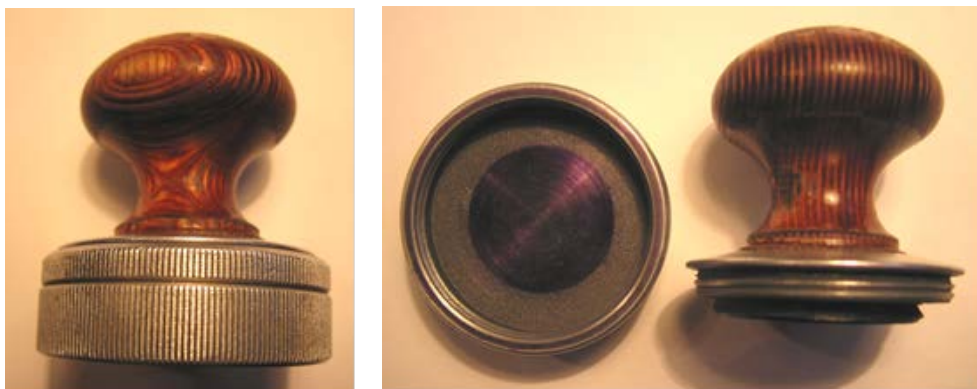
По способу подачи краски различают печати, которые смачиваются краской с помощью штемпельной подушки и печати с порами на печатающих элементах, сквозь которые просачивается краска. В первом случае краска наносится на поверхность печатающих элементов каждый раз при контакте со штемпельной подушкой после получения 1–3 оттисков. Во втором случае штемпельная подушка не нужна, поскольку печать сквозь поры подаёт красящее вещество, которое поступает из специальной оснастки с резервуаром, закрепленным на ней.

По красочности печати можно разделить на однокрасочные и многокрасочные. Многокрасочные печати имеют специальную конструкцию оснастки, на которую они крепятся, и подачу краски. Используют многокрасочные печати для уменьшения возможности подделки их оттисков.

Конструктивно печати могут иметь простую и механическую оснастку. Печать с простой оснасткой (рис. 12, 13) может состоять из круглой ручки фигурной формы, к которой крепится круглое металлическое основание, имеющее наружную резьбу на его цилиндрической части. На металлическое основание наклеена эластичная круглая высокая печатная форма. Печать имеет резьбовую защитную крышку, изготовленную из металла.



*Рис. 11. Монолитная металлическая печать с глубокими печатающими элементами*



*Рис. 12, 13. Печать с простой оснасткой*



*Рис. 14. Печать и штамп с механической оснасткой*



*Рис. 15. Устройство механической оснастки*

Печать с механической оснасткой (рис. 14, 15) представляет собой пластмассовое устройство цилиндрической формы. Конструкция печати при давлении на её корпус обеспечивает автоматический разворот штемпельного блока с печатной формой в рабочее положение и нанесение оттиска, а при снятии нагрузки обратный разворот штемпельного блока в исходное положение с одновременным окрашиванием печатающих элементов печатной формы с помощью встроенной подушки, пропитанной штемпельной краской.

Печатные формы печатей и штампов могут быть изготовлены из эластичных или жёстких материалов, на которых сформированы печатающие и пробельные элементы. При контакте печатной формы с документом (или с предназначенным для этого пластичным материалом — сургучом, пластилином и прочими), её печатающие элементы будут наносить на поверхность подложки окрашенные плоские или неокрашенные рельефные реквизиты. По положению печатающих элементов печатные формы печатей и штампов подразделяются на формы высокой печати (когда печатающие элементы возвышаются над пробельными), формы глубокой печати (когда пробельные элементы возвышаются над печатающими) и формы плоской печати (когда пробельные элементы расположены на одном уровне с печатающими). Последние представлены формами трафаретной печати, изготовленными по флэш-технологии.

Эластичные печатные формы могут иметь высокие или плоские (трафаретные) печатающие элементы, а жесткие печатные формы — высокие или глубокие печатающие элементы.

К жестким печатям относятся эмбоссеры (рис. 16, 17, 18), предназначенные для нанесения рельефных неокрашенных оттисков на бумагу и другие листовые материалы, а также печати для оттисков на сургуче (рис. 19).



*Рис. 16. Эмбоссер*



*Рис. 17. Печатный блок эмбоссера — матрица и пуансон*



*Рис. 18. Рельефный оттиск, нанесённый с помощью эмбоссера*



*Рис. 19. Металлическая печать для оттисков на сургуче*

## 2. СПОСОБЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ФОРМ ДЛЯ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ, ПРИЗНАКИ ИХ ДИАГНОСТИКИ ПО ОТТИСКАМ

Для удостоверения подлинности содержания документа и повышения его защитных свойств, чаще всего используются печати и штампы, оснащённые высокими эластичными печатными формами, предназначенными для нанесения нерельефных окрашенных оттисков. Так же активно развивается технология изготовления красконаполненных печатных форм, работающих по принципу трафаретной печати. Существует несколько направлений изготовления печатных форм. Некоторые из них в настоящее время используются для изготовления, как для подлинных, так и для поддельных печатей и штампов.

*Первое направление* основано на формировании форм высокой печати непосредственно из материала печатных форм (резины) путем механического или термического удаления части материала с участков пробельных элементов. Это способ ручного гравирования (вырезания) по резине и способ лазерного гравирования по резине.

*Второе направление* основано на изготовлении печатных форм высокой печати путём термопрессования (вулканизации) сырой резины в матрицах, которые могут быть изготовлены различными способами — с использованием набора типографского шрифта или линотипного набора; путём механического (машинного) гравирования; с использованием пуансонов, изготовленных из твёрдых фотополимеров.

*Третье направление* основано на изготовлении печатных форм высокой печати в процессе фотохимического формования жидких фотополимерных материалов (фотополимерная технология).

*Четвёртое направление* заключается в изготовлении печатных форм трафаретной печати в ходе запекания (закрывания поверхностных пор) на термочувствительных пористых материалах (флэш-технология).

Необходимо заметить, что ручное вырезание (гравирование) для изготовления печатных форм применяют в очень редких случаях (чаще всего при необходимости изготовления печатей и штампов больших размеров, например, для нанесения рисунков на ткани). Как способ изготовления поддельных печатей ручное вырезание (гравирование) может быть рентабельно только в условиях недоступности средств реализации современных распространённых технологий — фотополимерной, лазерного гравирования по резине и флэш-технологии. Способ вулканизации резины в матрицах в современных условиях так же теряет свою актуальность в связи с большой трудоемкостью технологического процесса.

## **2.1. Формирование печатных форм высокой печати путем механического или термического удаления части материала с участков пробельных элементов**

### **2.1.1. Изготовление печатных форм способом ручного гравирования (вырезания)**

Для изготовления печатных форм данным способом чаще всего используется твердая резина, но могут использоваться и другие относительно эластичные (линолеум) и даже твёрдые (дерево) материалы. Если используется резина, то перед началом вырезания она замораживается в морозильной камере холодильника для приобретения ею технологической твёрдости, что способствует более точной и успешной работе.

Сам процесс изготовления заключается в удалении материала заготовки на пробельных участках будущей печатной формы с помощью ручного режущего инструмента (рис. 20). Выбранную заготовку резины обрезают ножом по размерам габаритов будущей печатной формы и закрепляют в гравировальной колодке<sup>1</sup> или приклеивают ее резиновым клеем к массивному деревянному основанию, чтобы обеспечить необходимую безопасность и удобство в процессе работы. После этого поверхность резиновой заготовки шлифуется абразивными материалами, грунтуется белилами, и на её поверхности с помощью карандаша производится разметка печатающих элементов будущей печатной формы в зеркальном отображении. По боковым граням заготовки резины проводят линии, которые определяют высоту печатающих элементов. Далее подбираются необходимые режущие инструменты (ножи, просечки, скальпели), которыми прорезаются контуры печатающих элементов и удаляется материал с пробельных элементов (рис. 21). Таким образом, в процессе работы формируется печатная форма высокой печати.

Качество печатных форм, полученных способом ручного гравирования, сильно зависит от квалификации гравёра. Полученные таким образом печатные формы могут характеризоваться упрощенным рисунком текста, наличием зеркального изображения в оттисках отдельных знаков, перерывов штрихов от случайных надрезов.

---

<sup>1</sup> Подольский Ю. Ф. Гравировальные работы. Техники, приёмы, изделия. Белгород, 2014. С. 27–29.



Рис. 20. Процесс ручного гравирования

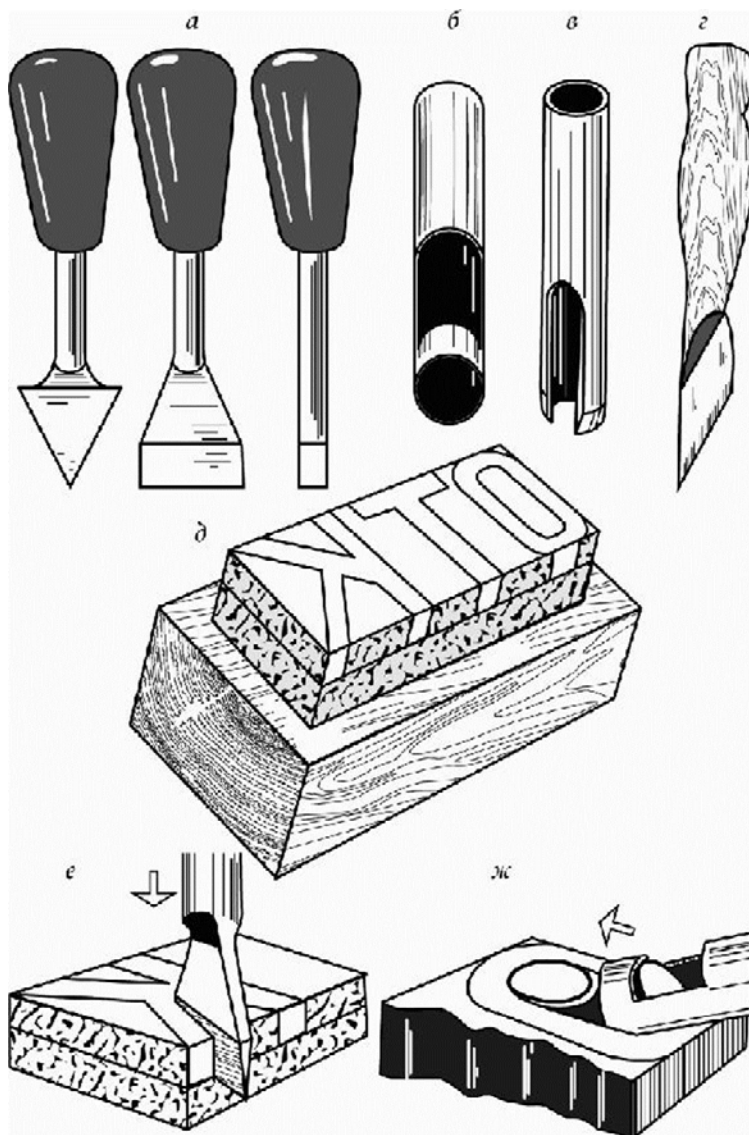


Рис. 21. Инструменты и приёмы ручного гравирования (вырезания) по резине:  
 а — плоские ножи; б — просечка; в — радиусный нож; г — скальпель;  
 д — текст, размеченный на резиновой заготовке; е — выполнение надрезов  
 сверху; ж — выборка просечкой внутренней части буквы О

Если печатная форма изготовлена из сравнительно твёрдого материала (например, линолеума), в оттисках может просматриваться неравномерность окраски штрихов. Это объясняется недостаточной смачиваемостью красителем рабочих поверхностей печатающих элементов, а также тем, что рабочие поверхности печатающих элементов не являются ровными и гладкими, поэтому имеющиеся мелкие углубления и выступы не одинаково отображаются в оттиске: углубленные участки пропечатываются слабо, а выступающие дают резкие очертания. Так же, в местах контакта этих мелких выступов на бумаге может наблюдаться незначительный вдавленный рельеф.

Печатные формы высокой печати, изготовленные способом ручного гравирования (вырезания) характеризуются неровным, изрезанным дном, схематичностью выполнения мелких печатающих элементов, сильным несоответствием по размеру и конфигурации одноимённых знаков (рис. 22, 23).

**Возможные диагностические признаки оттисков, нанесённых формами высокой печати, изготовленными способом ручного гравирования (вырезания):**

- неровные линии строк;
- несоответствие конфигурации знаков конфигурации знаков типографского шрифта;
- различная конфигурация одноимённых знаков;
- различные размеры одноимённых знаков;
- наличие посторонних реквизитов на пробельных участках (признак может отсутствовать);
- неровные края прямолинейных штрихов знаков;
- угловатость округлых элементов знаков;
- отсутствие частей элементов отдельных знаков;
- различные размеры симметричных элементов знаков;
- относительно чёткие края штрихов;
- утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов.



*Рис. 22. Печатная форма, изготовленная способом ручного гравирования (вырезания)*



*Рис. 23. Оттиск, нанесённый формой высокой печати, изготовленной способом ручного гравирования (вырезания)*

### 2.1.2. Изготовление печатных форм способом лазерного гравирования по резине

Принцип лазерного гравирования заключается в том, что в результате обработки резины в специальном устройстве — лазерном гравере барабанного или планшетного типа, сфокусированным пучком лазерного излучения на поверхности печатной формы выжигаются пробельные элементы (рис. 24–26).

Пучок мощностью около 40 ватт фокусируется в круглое пятно диаметром 70 микрон. В результате, при попадании на резину, температура в точке фокусировки достигает нескольких тысяч градусов. Резина моментально сгорает. Процесс горения происходит только в канале лазерного пучка, в связи с чем ширина разреза не превышает 70–100 микрон. Такая точность обработки дает возможность гравировать на резине очень мелкие элементы изображения.

Лазер гравировает резину послойно на глубину от 0,15 до 0,35 мм за один проход. Как правило, такой глубины печатающих элементов недостаточно для получения нормального оттиска. Поэтому в ходе обработки резины на пробельных участках снимается от 3 до 5 слоёв.

Процесс гравирования управляется компьютером, который синхронизирует включение и выключение лазера с поступательными движениями планшета или вращательными и поступательными движениями барабана.

После завершения гравировки резиновый лист снимается с барабана, промывается с мылом от сажи, разрезается по границам печатных форм и наклеивается на ручку или штемпельный блок оснастки.

Печатные формы, изготовленные способом лазерного гравирования по резине характеризуются наличием относительно ровного дна, на котором просматривается множество параллельно расположенных узких полос — следов воздействия лазерного луча. Так же может наблюдаться наличие сложных и мелких печатающих элементов, хорошая выраженность угловых элементов знаков и совпадение конфигурации и размеров одноимённых знаков (рис. 27, 28).

**Возможные диагностические признаки оттисков, нанесённых формой высокой печати, изготовленной способом лазерного гравирования:**

- ровные линии строк;
- несоответствие конфигурации знаков конфигурации знаков типографского шрифта (признак может отсутствовать);
- одинаковая конфигурация одноимённых знаков;

- наличие посторонних реквизитов на пробельных участках (признак может отсутствовать);
- относительно ровные края прямолинейных штрихов знаков;
- одинаковая форма и размеры симметричных элементов знаков;
- выраженность угловых элементов знаков;
- чёткие края штрихов;
- наличие микротекстов и сложных микрореквизитов (признак может отсутствовать);
- утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов.



*Рис. 24. Барабанный лазерный гравер*



*Рис. 25. Планшетный лазерный гравер*



## 2.2. Изготовление печатных форм высокой печати способом термопрессования (вулканизации) сырой резины в матрицах

Технология изготовления печатных форм высокой печати способом термопрессования (вулканизации) сырой резины в матрицах является самым старым способом изготовления печатных форм для печатей и штампов. Эта технология получила распространение после открытия Ч. Гудииром (США) в 1839 году процесса вулканизации сырого каучука, который с добавлением серы при его прессовании в пространственную форму (матрицу) и нагреве её в пределах 150°C сохранял конфигурацию матрицы и приобретал эксплуатационную прочность. Первые резиновые печати таким способом были изготовлены в 1850-х годах, а на промышленную основу данная технология вышла с 1860-х годов<sup>1</sup>.

В различные периоды времени матрицу, предназначенную для вулканизации резины, изготавливали разными способами.

Изначально матрица готовилась с использованием набора типографского шрифта (рис. 29), когда из литер и других элементов типографского набора вручную собирался оригинал будущей печатной формы (пуансон), который вдавливался в пластичный материал, сохранявший конфигурацию пуансона в виде полости (матрицы). Материал для матрицы выбирался такой, который был бы способен выдержать как температурное воздействие, так и давление, необходимое для вулканизации резины в этой матрице. По мере развития полиграфических технологий ручной набор стал дополняться или заменяться линотипным набором (рис. 30), в котором на линотипных машинах (рис. 31) отливалась целая строка текста, которую можно было согнуть до нужной формы — дуги или окружности, и использовать вместо отдельных литер типографского набора.

В дальнейшем матрица готовилась путём механического фрезерования полостей, соответствующих конфигурации печатающих элементов будущей печатной формы в подходящих для этого пластинах из металлов или пластмасс с помощью механических гравировальных машин.

В современных условиях данная технология вулканизации резины, адаптированная к современным условиям, также имеет применение, но весьма ограниченное из-за её высокой стоимости и трудоёмкости. По современной технологии матрица готовится с использова-

---

<sup>1</sup> Ефременко Н. В. Криминалистическое исследование оттисков печатей и штампов: учебное пособие. Минск, 2005. С. 7–8.

нием пуансона, выполненного из твёрдого фотополимера по технологии фотохимического формования. С таких матриц производят пресование высоких печатных форм из пористых материалов, которые в последующем насыщают красящими веществами.

Технология термопрессования (вулканизации) в настоящее время в значительных масштабах сохранилась только для производства элементов самонаборных печатей и штампов.



*Рис. 29. Литеры типографского набора и набранная вёрстка*



*Рис. 30. Отлитые строки линотипного набора*



*Рис. 31. Линотип — строкоотливная машина*

### **2.2.1. Изготовление печатных форм способом вулканизации в матрицах, выполненных с использованием набора типографского шрифта**

В период с 1978 года по 1992 год изготовление и использование печатей и штампов было регламентировано специальной Инструкцией, утвержденной Приказом МВД СССР № 34 от 13 февраля 1978 года. Выполнение данной инструкции упорядочивало производство печатей и штампов, определяло порядок их учета и хранения. Инструкция предъявляла определенные требования к форме, размерам печатей и штампов и размещению в них текстов, гербов и эмблем, а также устанавливала технологию их изготовления, которая получила наименование «правила фабричного производства».

Руководствуясь данной Инструкцией и пользуясь разработанной методикой, эксперты могли определять, изготовлены ли печати и штампы по правилам фабричного производства или с их нарушением, на основании чего возможно было решить вопрос о подлинности этих печатей и штампов.

Печати и штампы, изготовленные в соответствии с Инструкцией, то есть изготовленные с набора типографского шрифта, до сих пор встречаются в употреблении, а их оттиски содержатся на архивных документах.

**Процесс изготовления печатей и штампов с использованием набора типографского шрифта содержит три стадии:**

1. Сборка формы;
2. Получение матрицы;
3. Изготовление печатной формы.

### **Сборка формы**

Сборка формы заключается в использовании элементов типографского набора (шрифтов, наборных линеек, пробельного материала), а также специальных элементов внешней и внутренней рамки формы (металлических колец в круглых печатях, металлических линеек в прямоугольных, треугольных штампах).

Герб изготавливается цинкографским способом (травлением цинковых пластин) или гравированием по металлу, эмблемы ксилографией (гравированием по дереву).

Собранная форма проверяется корректором на соответствие требованиям, изложенным в Инструкции (отсутствие грамматических ошибок, симметричность строения реквизитов, использование требуемых гарнитур шрифта и прочее).

### **Получение матрицы**

Матрица готовится из раствора гипса, каолина и декстрина, который ровным слоем наносится на специальную пластину и под прессом прижимается к набранной форме. После затвердения матрица помещается на 1–2 часа в электропечь при температуре 150 °С.

Кроме того, матрица могла быть изготовлена из картона, пропитанного фенольной смолой или из бакелитового порошка<sup>1</sup>.

### **Изготовление печатной формы**

Печатная форма изготавливается из сырой резины. С этой целью матрица помещается на лист сырой резины (каучука), накрывается металлическим листом и помещается в печь под прессом на 2 минуты для вулканизации.

Готовая печатная форма обрезается и наклеивается на деревянную ручку.

Печатные формы, изготовленные способом вулканизации с матриц, выполненных с набора типографского шрифта, характеризуются относительно ровным дном, а также одинаковыми размерами и кон-

---

<sup>1</sup> Матюшова В. Г., Маик В. З., Гарри Л. Н. Современные технологии и оборудование для изготовления печатей: учебное пособие. М.: Изд-во МГУП, 2000. С. 18.

фигурацией одноимённых знаков. В основаниях знаков можно увидеть прямоугольные площадки — оттиски торцевых поверхностей литер типографского шрифта. В печатной форме могут наблюдаться смещения отдельных знаков — вертикальные горизонтальные или радиальные (рис. 32, 33).



*Рис. 32. Печатная форма высокой печати, изготовленная способом вулканизации в матрице, выполненной с набора типографского шрифта*



*Рис. 33. Оттиск формы высокой печати, изготовленной способом вулканизации в матрице, выполненной с набора типографского шрифта*

**Возможные диагностические признаки оттисков, нанесённых формами высокой печати, изготовленными способом вулканизации в матрице, выполненной с использованием набора типографского шрифта:**

- относительно ровные линии строк;
- наличие вертикального (радиального) смещения отдельных знаков;
- соответствие конфигурации знаков конфигурации знаков типографского шрифта;
- одинаковая конфигурация одноимённых знаков;
- ровные края прямолинейных штрихов знаков;
- одинаковая форма и размеры симметричных элементов знаков;
- чёткие края штрихов;
- утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов.

### **2.2.2. Изготовление печатных форм способом вулканизации в матрицах, выполненных путём механического гравирования**

Матрицы изготавливаются из листового материала — металла или пластмассы достаточной толщины.

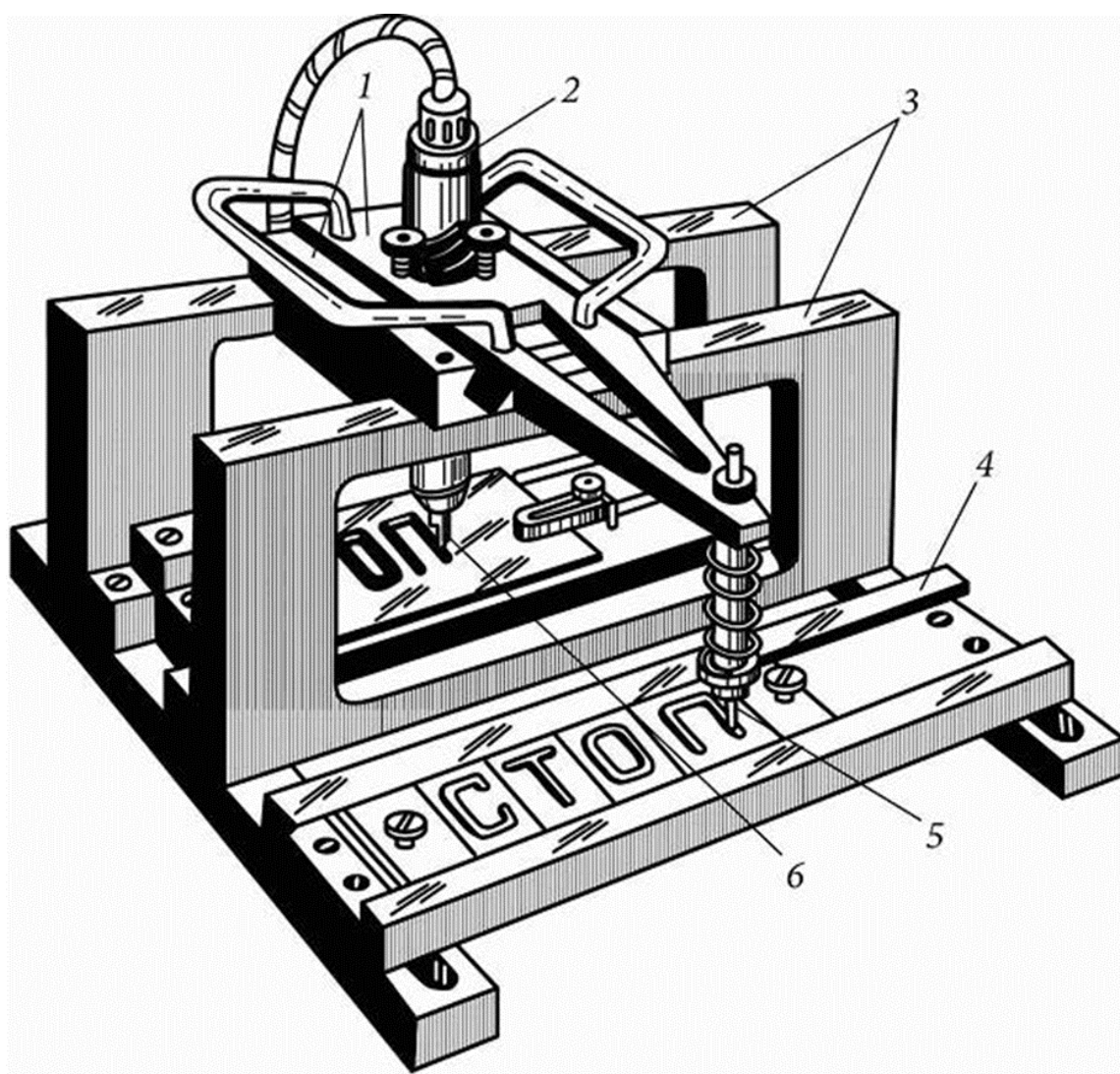
В массиве листового материала которого фрезеруются (вырезаются) углубленные изображения печатающих элементов, формирующие реквизиты будущей печатной формы. В процессе изготовления матрицы используется специальное фрезерное оборудование — копировально-фрезерные станки и наборы трафаретов (рис. 34).

С готовой матрицы, так же как и по способу изготовления печатных форм с набора типографского шрифта, путем вулканизации резины (под давлением при повышенной температуре) получают резиновую печатную форму.

С полученной матрицы может быть изготовлено несколько печатных форм, причём первые образцы, как правило, дают более качественные оттиски, чем вторые.

Так как изображение на матрице образуется за счет формирования углублений на поверхности материала заготовки, то существует высокая вероятность того, что печатающие элементы печатной формы не будут располагаться в одной плоскости. Высота печатающих элементов зависит от глубины соответствующих элементов в матрице. Чаще всего эта особенность отмечается в местах пересечения штрихов. Первоначально выгравированные штрихи менее глубокие, чем полученные позднее и на удостоверительной печатной форме, а соответственно и на оттиске, они либо прерываются в месте пересе-

чения либо не отображаются вовсе, так как находятся значительно ниже основной поверхности. Края (границы) печатающих элементов у печатных форм, изготовленных данным способом, несколько округлены, как бы «оплавлены». Такая структура краев печатающих элементов объясняется деформацией резины в ходе ее вулканизации при повышенной температуре в процессе получения оттиска с матрицы. Края печатающих элементов могут быть настолько округлены, что в нанесении оттиска участвует не плоская поверхность, а узкая полоска печатающего элемента, имеющего цилиндрическую форму, что не способствует стабильному слефообразованию в процессе нанесения оттиска.



*Рис. 34. Настольный копировально-фрезерный станок «Малыш»: 1 — шиберы; 2 — электропривод; 3 — станина; 4 — линейка для набора трафаретов; 5 — копировальный палец (щуп); 6 — шпindelь с резцом*



*Рис. 35. Форма высокой печати, изготовленная способом вулканизации в матрице, выполненной путём механического гравирования*



*Рис. 36. Оттиск печатной формы, изготовленной способом вулканизации в матрице, выполненной путём механического гравирования*

Печатные формы, изготовленные способом вулканизации с матриц, выполненных путём механического гравирования, характеризуются плоским и ровным дном, небольшим рельефом печатающих элементов, одинаковой шириной штрихов большинства знаков, округлыми началами и окончаниями элементов знаков (рис. 35, 36).

**Возможные диагностические признаки оттисков, нанесённых формой высокой печати, изготовленной способом вулканизации в матрице, выполненной путём механического гравирования:**

- относительно ровные линии строк;
- несоответствие конфигурации знаков конфигурации знаков типографского шрифта;
- неодинаковая конфигурация одноимённых знаков;
- относительно ровные края прямолинейных штрихов знаков;
- угловатость округлых элементов отдельных знаков;
- округлость штрихов начала и окончания знаков;
- одинаковая ширина штрихов большинства знаков;
- различная форма и размеры симметричных элементов знаков;
- неполная пропечатка штрихов отдельных знаков;
- относительно чёткие края штрихов;
- утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов.

### **2.2.3. Изготовление пористых красконаполненных форм высокой печати способом вулканизации в матрицах, выполненных с помощью фотополимерных пуансонов**

Способ изготовления пористых красконаполненных форм высокой печати реализуется следующим образом.

Сначала изготавливается оригинальная форма (пуансон), но не из набора типографского шрифта или линотипного набора, а с использованием фотополимерной технологии (рис. 37). Для этого, с использованием предназначенного программного обеспечения, на компьютере создаётся оригинал-макет (негатив) оттиска будущей печати. Оригинал-макет редактируется, трансформируется зеркально и распечатывается на электрофотографическом принтере на специальную плёнку, пропускающую ультрафиолетовые лучи. Затем, оригинал-макет накладывается на пластину твёрдого фотополимерного материала и экспонируется в ультрафиолетовой камере. После экспонирования фотополимер промывается в воде, сушится и превращается в пуансон, обладающий необходимой прочностью для изготовления с него матрицы.

Далее, полученный пуансон запрессовывается в бакелитовую матричную доску, образуя в нём матрицу, необходимую для изготовления печатной формы. С полученной матрицы можно изготовить как обычную резиновую печатную форму (для этого нужно запрессовать в неё под нагревом сырую резину и провести процесс вулканизации), так и печатную форму из микропористой резины.

Микропористую резину получают различными способами. Один из способов заключается в том, что в эластомерную массу вводят водорастворимые соли, которые после вулканизации эластомера вымываются водой. На их месте остаются соединённые между собой пу-

стоты, заполненные воздухом. Другой способ заключается в том, что в эластомерную массу внедряют воздух, который остается во время вулканизации эластомера в виде отдельных пузырьков, образуя пустоты. Третий способ заключается в том, что вводят в эластомерную массу вещества, которые под влиянием повышенной температуры во время вулканизации эластомера распадаются с выделением газа.



Рис. 37. Форма (пуансон), изготовленный из твёрдого фотополимера

После проведения вулканизации микропористой резины в матрице полученная печатная форма насыщается в специальной вакуумной камере чернилами, нагретыми до 50°C. Избыток чернил удаляется с поверхности печатной формы промокательной бумагой, она наклеивается на оснастку и используется без штемпельной подушки.

#### **2.2.4. Самонаборные печати, штампы и особенности их исследования**

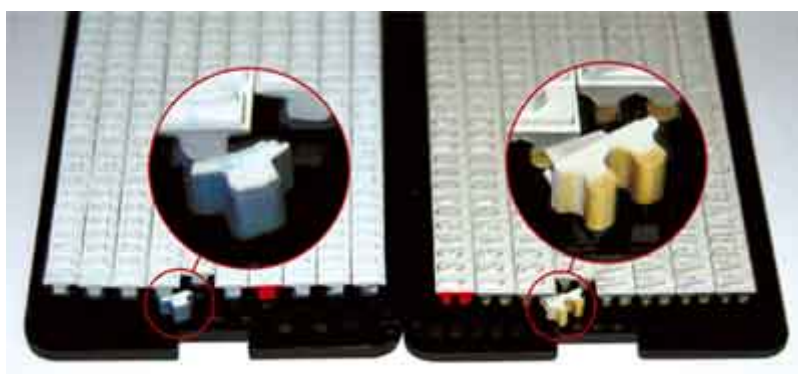
Конструкция самонаборной печатной формы представляет собой совокупность элементарных взаимозаменяемых печатных форм, закреплённых на направляющих выступах основы — текстовой платы (рис. 38).

Количество и длина выступов определяет максимальное количество строк печати или штампа, а также максимальное количество знаков в строке. Элементарные печатные формы скрепляются с текстовой платой за счёт трения при помощи замков.

При этом встречаются две разновидности касс символов: с одним замком крепления и с двумя замками. Они не взаимозаменяемы. Кассы и системы с П-образными (двойными) замками имеют обозначение «OLD». Однозамковые кассы и системы имеют обозначение «EXPRESS» (рис. 39).



Рис. 38. Комплект самонаборного штампа с механической оснасткой



*А*

*Б*

Рис. 39. *А* — однозамковая (OLD);  
*Б* — двухзамковая (EXPRESS) системы крепления

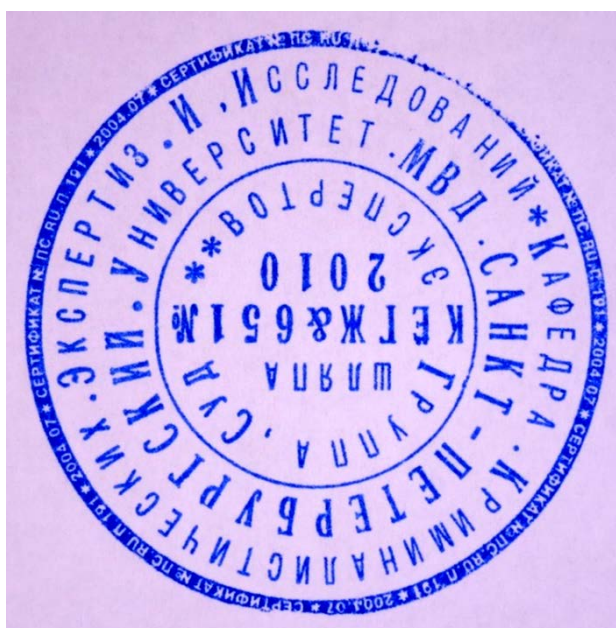
Элементы самонаборной печатной формы изготавливаются способом вулканизации резины в матрицах. Содержание самонаборной печатной формы жестко привязано к предложенной основе (текстовой плате) и касе знаков (рис. 40). Конструкция самонаборной печатной формы имеет предел сложности, ее основа и элементы должны отвечать свойству универсальности и удобства использования (элементарные печатные формы должны свободно устанавливаться и удерживаться в любом месте соответствующей строки основы). Предлагать же в наборе большое количество элементарных печатных форм различного размера и шрифтов различной гарнитуры нецелесообразно, поскольку это усложняет задачу составителя и является экономически невыгодным для производителя. Стандартная основа печати имеет ограничения по сложности конструкции (1; 1,5; 2 ряда по окружности, 1–3 строки в центре — в зависимости от размера), а также по максимальному количеству символов, которые можно разместить в одной строке. В наборе обычно представлены символы одного — двух размеров и одной — двух гарни-



Собранная печатная форма самонаборной печати является достаточно устойчивой в процессе эксплуатации, и в ходе идентификационного исследования, при условии нормальной эксплуатации (отсутствии существенных механических воздействий), её можно рассматривать в качестве единого (монокристаллического) объекта. Тем не менее, наиболее значимые идентификационные признаки будут располагаться на печатающих элементах элементарных печатных форм, и даже не бывшие в эксплуатации печатные формы могут содержать их достаточно большое количество (рис. 42).



*Рис. 42. Самонаборная форма высокой печати, состоящая из элементарных печатных форм, изготовленных способом вулканизации резины с матриц*



*Рис. 43. Оттиск самонаборной печатной формы*

Самонаборные печатные формы характеризуются неровным дном, наличием на дне пазов для крепления знаков, округлыми началами и окончаниями элементов знаков (рис. 42, 43).

**Возможные диагностические признаки оттисков, нанесённых самонаборной формой высокой печати:**

- утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов;
- одинаковая конфигурация одноименных знаков;
- наличие вертикальных, горизонтальных и радиальных смещений знаков;
- наличие знаков с малой шириной штрихов;
- совпадающая ширина знаков;
- округлые и заостренные края штрихов;
- отсутствие скосов и закруглений на участках пересечения штрихов;
- упрощённые гарнитуры знаков;
- разрыв внутреннего обода на две полуокружности (признак может отсутствовать).

**2.3. Изготовление форм высокой печати в процессе фотохимического формования жидкого фотополимерного материала (фотополимерная технология)**

Для изготовления печатных форм по фотополимерной технологии используются жидкие фотополимеры, которые под действием ультрафиолетовых лучей полимеризуются и теряют растворимость в воде.

**Процесс производства состоит из следующих этапов:**

1. Изготовление фотоформы (негатива).
2. Подготовка сборки для экспонирования.
3. Экспонирование в ультрафиолетовых лучах.
4. Очистка пробельных элементов.
5. Дополнительная обработка.

**Изготовление фотоформы**

Для изготовления фотоформы путём компьютерной верстки готовится оригинал-макет (позитивное зеркальное изображение реквизитов печатной формы). Затем полученное изображение трансформируется в негативную форму и распечатывается на электрофотографическом печатающем устройстве на специальной пленке, пропускающей ультрафиолетовые лучи. Для повышения качества будущей печатной формы распечатанный негатив обрабатывается аэрозольным затемнителем негативов (рис. 44), который повышает оптическую плотность его тёмных участков и препятствует проникновению через них ультрафиоле-

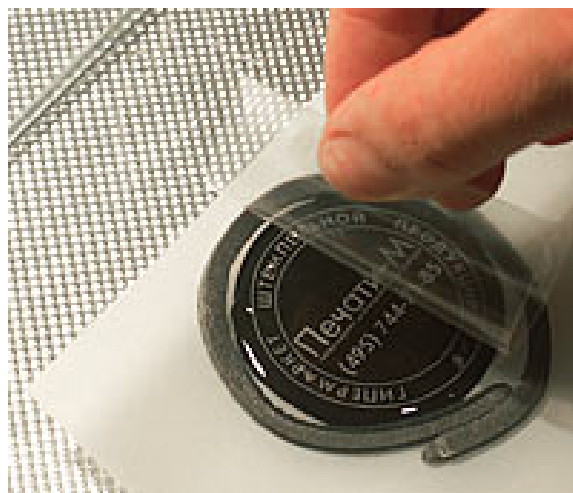
товых лучей. Если негатив необходимо сохранить для изготовления дубликатов печатных форм, то на него накладывается защитно-разделительная пленка. Если негатив подлежит дальнейшей утилизации, то защитно-разделительная пленка не используется.



*Рис. 44. Обработка распечатанного негатива аэрозольным затемнителем*

### **Подготовка сборки для экспонирования**

Обработанный негатив помещается на ровную поверхность и по периметру изображения реквизитов печатной формы, отступя от его краёв на расстояние 4–6 мм, наклеивается липкая бордюрная лента, которая собой образует ограниченный объём (рис. 45), препятствующий растеканию полимера. В образовавшийся объём наливается жидкий фотополимер, после чего этот объём закрывается прозрачной плёнкой. Полученная сборка вкладывается в копировальную кассету, представляющую два полированных стекла с пластиковыми ограничителями по углам, сходными по высоте с высотой бордюрной ленты, зажимается стеклами и помещается в экспонирующую камеру.



*Рис. 45. Накладывание прозрачной плёнки на сборку, заполненную жидким полимером*

## Экспонирование в ультрафиолетовых лучах

Экспонирующая камера представляет собой металлический чемодан, в котором имеется таймер и источник ультрафиолетового света. Подготовленная сборка, зажатая между двумя стёклами, размещается в экспонирующей камере таким образом, что бы негатив был обращён вниз, к дну камеры, а прозрачная плёнка обращена к источнику ультрафиолетового света (рис. 46). То есть сначала производится экспонирование основы будущей печатной формы, а затем — её печатающих элементов.



Рис. 46. Размещение сборки в экспонирующей камере

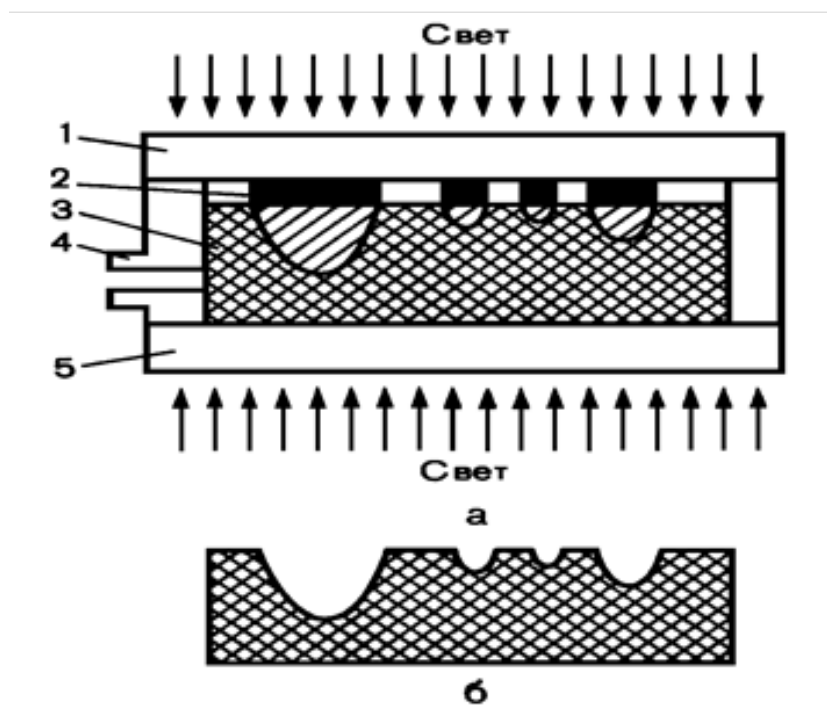


Рис. 47. Схема экспонирования сборки ультрафиолетовым светом:  
а) экспонирование; б) готовая высокая печатная форма; 1, 5 — стекло;  
2 — негатив; 3 — жидкий фотополимер; 4 — бордюрная лента

Далее выставляется необходимое время и производится первое экспонирование со стороны основы печатной формы. После чего сборка переворачивается печатающими элементами к источнику ультрафиолетового света и производится второе экспонирование. На участках, где ультрафиолетовый свет попал на фотополимер, происходит полимеризация материала и эти участки затвердевают и становятся нерастворимыми в горячей воде (рис. 47).

### **Очистка пробельных элементов**

После экспонирования сборка разбирается и из него осторожно, чтобы не повредить печатающие элементы, извлекается готовая печатная форма (рис. 48). Не затвердевший полимер смывается при помощи щетки средней жесткости и моющего средства в проточной теплой воде.



*Рис. 48. Извлечение печатной формы*

### **Дополнительная обработка**

Хорошо промытая форма помещается в кювету с водой и ставится в экспонирующую камеру для окончательной засветки (дубления), которая придаёт печатной форме более высокие прочностные свойства. Для этого печатная форма подвергается засветке ультрафиолетовыми лучами в течение 7–10 минут. После чего печатная форма высушивается, обрезается по периметру и наклеивается на оснастку.

Печатные формы, изготовленные фотомеханическим способом с использованием фотополимерных материалов, характеризуются относительно ровным дном, полупрозрачным материалом, скруглением (оплавленностью) угловых элементов, высокой эластичностью и невысокой прочностью материала (рис. 49, 50).



*Рис. 49. Форма высокой печати, изготовленная фотомеханическим способом с использованием фотополимерного материала*



*Рис. 50. Оттиск печатной формы, изготовленной способом вулканизации с матрицы, выполненной путём механического гравирования*

**Возможные диагностические признаки оттисков, нанесённых формой высокой печати, изготовленной фотомеханическим способом с использованием фотополимерного материала:**

- относительно ровные линии строк;
- несоответствие конфигурации знаков конфигурации знаков типографского шрифта (признак может отсутствовать);
- одинаковая конфигурация одноимённых знаков (вариант 1: относительно одинаковая конфигурация одноимённых знаков; вариант 2: неодинаковая конфигурация одноимённых знаков);
- наличие посторонних реквизитов на пробельных участках (признак может отсутствовать);

- извилистые края штрихов знаков;
- округлость угловых элементов отдельных знаков;
- искажение пропорции и формы элементов отдельных знаков;
- отсутствие частей элементов отдельных знаков;
- различные размеры симметричных элементов отдельных знаков;
- относительно чёткие края штрихов;
- утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов.

#### **2.4. Формирование печатных форм в процессе запекания термочувствительных пористых материалов (флэш-технология)**

В настоящее время получили распространение печати и штампы, оснащённые плоскими красконаполненными печатными формами, изготовленными из микропористых полимерных материалов. Для осуществления флэш-технологии необходима термочувствительная пористая резина. В процессе изготовления печатной формы поры резины, расположенные на пробельных элементах, запекают в флэш-установке (рис. 51). На запекаемую поверхность накладывают специальную светочувствительную углеродную пленку.



*Рис. 51. Флэш-установка*

Принцип разделения печатающих и пробельных элементов на таких печатных формах обусловлен наличием пор на печатающих элементах и их отсутствием на пробельных элементах. При таких условиях созда-

ётся возможность диффузии красящего вещества из толщи материала формы через печатающие элементы и невозможность диффузии через пробельные элементы, то есть по сути дела печатная форма, изготовленная по флэш-технологии, является формой трафаретной печати.

**Процесс производства состоит из следующих этапов:**

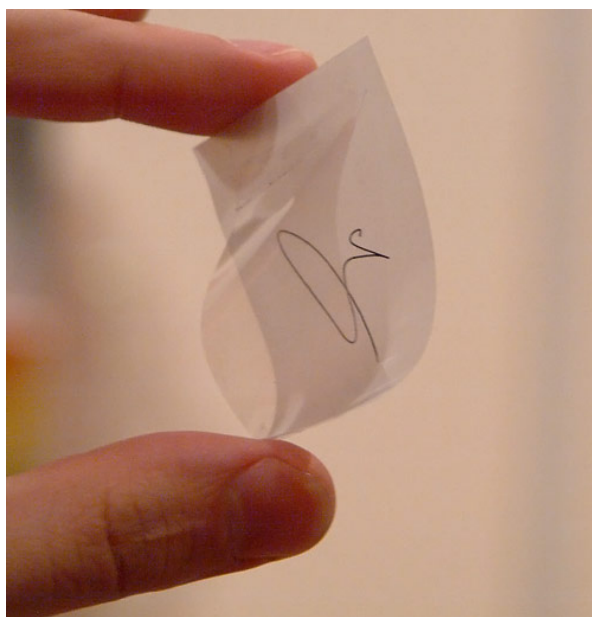
1. Изготовление фотоформы.
2. Монтаж заготовки на флэш-установке.
3. Экспонирование.
4. Монтаж печатной формы в оснастку.
5. Наполнение печатной формы чернилами.

### **Изготовление фотоформы**

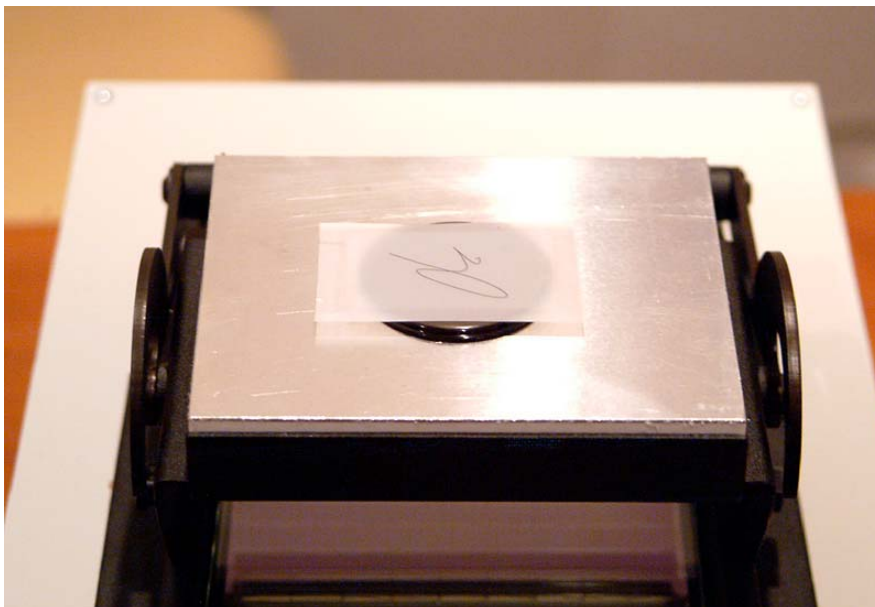
Изготовление фотоформы осуществляется методом компьютерной вёрстки с использованием предназначенного для этого программного обеспечения. Полученный макет распечатывается с помощью электрофотографического печатающего устройства на специальной матовой или прозрачной плёнке, например, могут использоваться плёнки: «Kimoto», «Folex» (матовые) или «Folex», «3M» (прозрачные).

### **Монтаж заготовки на флэш-установке**

Для изготовления печатной формы на флэш-установке собирается заготовка из куска термочувствительной микропористой резины, распечатанной фотоформы (позитива) и углеродной плёнки (рис. 52). При этом углеродная плёнка помещается на резину, а фотоформа на углеродную плёнку. Заготовка прикрепляется скотчем к монтажному столику флэш-установки (рис. 53).



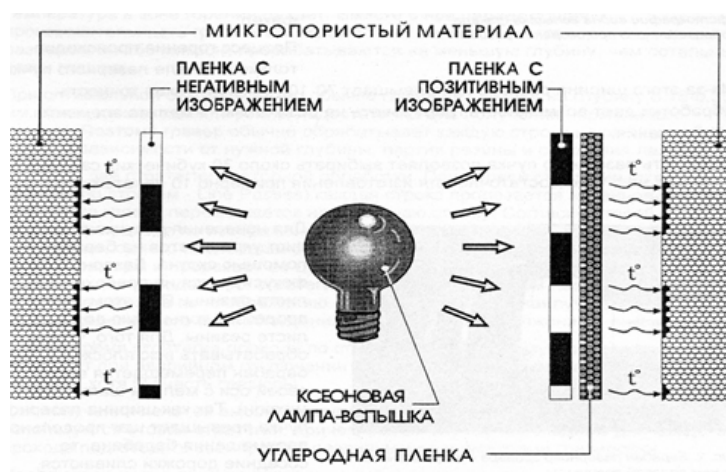
*Рис. 52. Сборка фотоформы и углеродной плёнки*



*Рис. 53. Заготовка из резины, фотоформы и углеродной плёнки, смонтированная на монтажном столике флэш-установки*

### Экспонирование

Принцип технологии изготовления основан на выборочном оплавлении пор термочувствительной микропористой резины под воздействием энергии света лампы-вспышки, преобразованной в тепловую энергию с помощью углеродной плёнки. Участки углеродной плёнки, которые прилегают к участкам пробельных элементов будущей печатной формы, в процессе засветки лампой-вспышкой в флэш-установке нагреваются примерно до  $75^{\circ}\text{C}$  и, контактируя с поверхностью микропористой резины, оплавливают её и закрывают поверхностные поры (рис. 54). Участки резины, экранированные распечатанными реквизитами фотоформы, тепловому воздействию не подвергаются и превращаются в печатающие элементы. Поры на печатающих элементах остаются открытыми (рис. 55).



*Рис. 54. Схема экспонирования при изготовлении печатной формы по флэш-технологии*

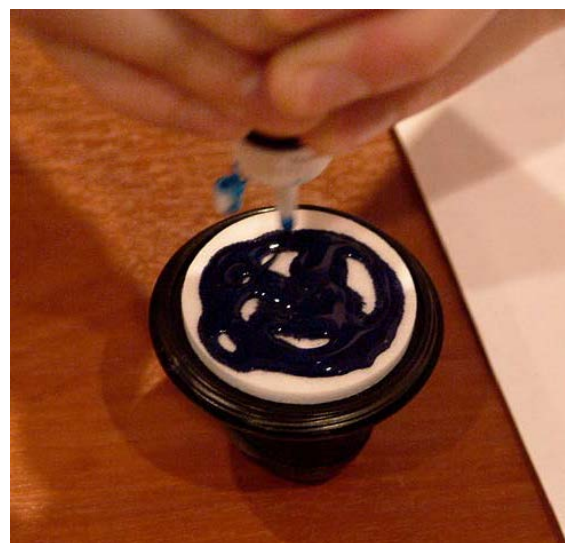
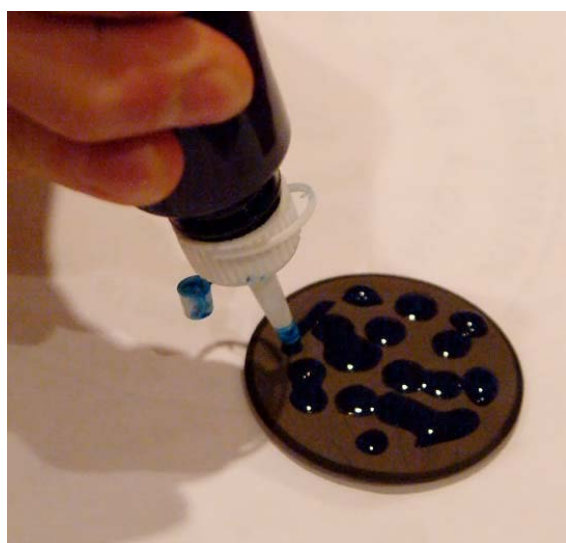


*Рис. 55. Готовая печатная форма и фотоформа после экспонирования в флэш-установке*

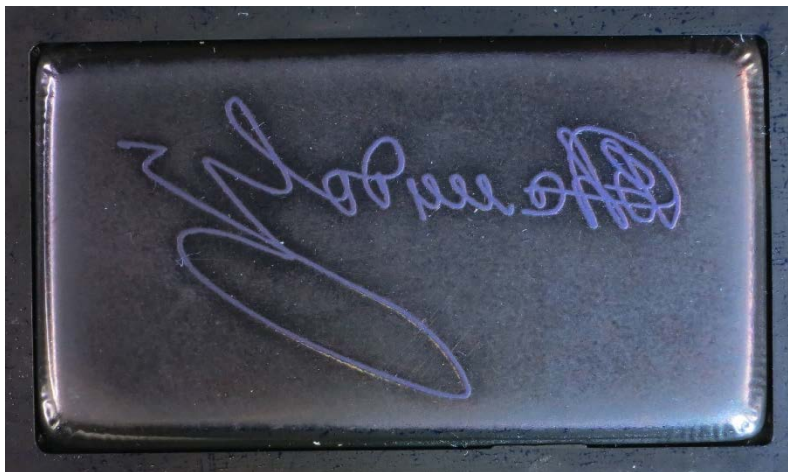
### **Монтаж печатной формы в оснастку и наполнение печатной формы чернилами**

После изготовления печатная форма насыщается красителем (рис. 56, 57) и прикрепляется к оснастке. Конструкция некоторых оснасток позволяет добавлять в печатную форму красящее вещество по мере его расходования.

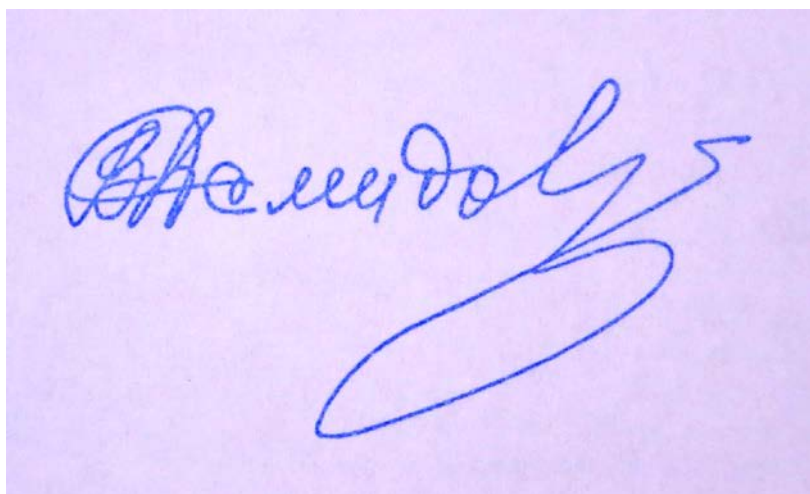
Печатные формы, изготовленные по флэш-технологии, характеризуются ровным и гладким дном, наличием пористых печатающих элементов, возвышающихся незначительно (на доли миллиметра), насыщенностью печатающих элементов красителем, отсутствием необходимости окрашивать печатную форму перед нанесением оттисков (рис. 58, 59).



*Рис. 56, 57. Заправка оснастки и печатной формы чернилами*



*Рис. 58. Форма трафаретной печати (факсимиле), изготовленная по флэш-технологии*



*Рис. 59. Оттиск печатной формы (факсимиле), изготовленной по флэш-технологии*

**Возможные диагностические признаки оттисков, нанесённых печатной формой трафаретной печати, изготовленной по флэш-технологии:**

- значительное количество красящего вещества в штрихах;
- относительно ровные линии строк;
- несоответствие конфигурации знаков конфигурации знаков типографского шрифта (признак может отсутствовать);
- одинаковая конфигурация одноимённых знаков;
- извилистые края штрихов знаков;
- округлость угловых элементов знаков;
- различные размеры симметричных элементов отдельных знаков (признак может отсутствовать);
- нечёткие края штрихов;
- равномерное распределение красящего вещества в штрихах;
- расплывы красящего вещества по краям отдельных штрихов;
- отсутствие утолщения красочного слоя по краям штрихов.

### **3. ПОДДЕЛКА И ЗАЩИТА ОТТИСКОВ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ**

#### **3.1. Подделка оттисков**

Существует немало способов подделки оттисков печатей и штампов на документах. Некоторые из них, в связи с развитием и доступностью организационной техники и современных технологий изготовления печатных форм для печатей и штампов, в современных условиях практически не применяются, однако устаревшие способы подделки оттисков могут встречаться в ходе исследования архивных документов. Традиционно способы подделки оттисков печатей и штампов подразделяются на две группы: способы воспроизведения оттисков на документах без использования печатной формы (клише) и с использованием печатной формы<sup>1</sup>. Представляется, что более подробная классификация способов подделки оттисков печатей и штампов на документах, учитывающая использование современных технических достижений в сфере делопроизводства в целях подделки документов, будет выглядеть следующим образом:

- имитация изображения оттисков на документах;
- нанесение изображения оттисков по принципам копирования и трафаретной печати;
- нанесение оттисков с помощью несоответствующих печатей и предметов, похожих на печати;
- нанесение оттисков с помощью печатей изготовленных по подлинным оттискам.

#### **Имитация изображения оттисков на документах**

Имитация изображения оттисков на документах может производиться вручную — способом рисования непосредственно на документе, и механически, с помощью наиболее распространённой в настоящее время репрографической организационной техники — способом электрофотографии или способом капельно-струйной печати.

**Подделка оттисков способом рисования** является наиболее простым и грубым способом подделки. Он выполняется вручную с использованием пишущих приборов и чертёжных инструментов — перьевых ручек, рейсфедеров, рапидографов, кисточек или подручных предметов, заостренных палочек, зубочисток и других. В ходе рисования могут использоваться линейки, циркули, лекала и другие

---

<sup>1</sup> Криминалистическая экспертиза: выпуск IV / под ред. А. Н. Самончика. М., 1966. С. 56.

чертежные принадлежности. Рисование на документе может осуществляться как с предварительной подготовкой, так и без нее.

При рисовании оттиска с предварительной подготовкой в качестве шаблона используется подлинный оттиск на другом документе. Его реквизиты могут быть перекопированы полностью или частично и в последующем обведены требуемым красителем. Предварительная подготовка может производиться с помощью копировальной бумаги заостренным твёрдым предметом, либо графитным карандашом на просвет, либо ключевые (реперные) точки оттиска могут быть перенесены путём сквозных проколов бумаги документов. После рисования оттиска на документе, следы предварительной подготовки могут быть удалены путём подчистки.



*Рис. 60. Оттиск печати, выполненный способом рисования*

**Возможные диагностические признаки оттисков, выполненных способом рисования (рис. 60):**

- несоответствие конфигурации знаков конфигурации знаков типографского шрифта;
- упрощенный рисунок герба и знаков;
- отсутствие мелких реквизитов в изображениях;
- различные интервалы между буквами и словами;
- различная конфигурация и размеры одноименных знаков;
- извилистость и изломы в штрихах.
- наличие скорописных вариантов букв;
- неравномерное размещение текста;
- искривление линий строк;
- неодинаковые расстояния между буквами и словами;
- неодинаковая ширина и форма окончаний штрихов;

- грамматические, орфографические, синтаксические и смысловые ошибки в текстах;
- несоблюдение радиальности и параллельности знаков;
- сдвоенность штрихов, исправления в отдельных знаках;
- следы неоправданных остановок пишущего прибора в виде точек и утолщения штрихов;
- неравномерное распределение красящего вещества (увеличенное количество красящего вещества в начале и конце движения).

Способ рисования может использоваться для подделки оттиска при замене фотокарточек в документах. При этом дорисовывается недостающая часть оттиска на фотокарточке, которая будет характеризоваться приведёнными выше признаками.

**Подделка оттисков репрографическим способом с помощью знаковосинтезирующих печатающих устройств** является более качественным способом имитации изображений оттисков на поддельных документах и легко выполняется при наличии необходимых технических средств — компьютера, сканера и принтера. Наиболее часто для имитации оттисков на документах в настоящее время используются электрофотографические и капельно-струйные печатающие устройства как наиболее распространённые в делопроизводстве и быту. Для более достоверного вида имитированного оттиска для подделки используются цветные печатающие устройства. Оттиски, имитированные способом капельно-струйной печати, имеют вид более приближённый к подлинным оттискам, нанесённым печатными формами. Оттиски, имитированные способом электрофотографической печати, выдают избыточный блеск красящего вещества и слабое сцепление красящего вещества с поверхностью бумаги (тонер отваливается на участках сгиба документов).

**Возможные диагностические признаки оттисков, выполненных способом капельно-струйной печати с помощью цветного знаковосинтезирующего печатающего устройства (рис. 61):**

- наличие цветных точек в реквизитах;
- неровные края штрихов;
- относительно чёткие края штрихов;
- тонкий слой красящего вещества в штрихах;
- значительное проникновение красящего вещества в толщу бумаги;
- наличие множества хаотично расположенных окрашенных точек в штрихах;
- наличие брызг красящего вещества у краёв штрихов;
- отсутствие деформации бумаги на участках расположения штрихов.



*Рис. 61. Фрагмент оттиска печати, выполненный способом капельно-струйной печати с помощью цветного знаковосинтезирующего печатающего устройства*



*Рис. 62. Фрагмент оттиска печати, выполненный способом электрофотографической печати с помощью цветного знаковосинтезирующего печатающего устройства, работающего с оцифровкой изображения*

**Возможные диагностические признаки оттисков, выполненных способом электрофотографической печати с помощью цветного знаковосинтезирующего печатающего устройства, работающего с оцифровкой изображения (рис. 62):**

- неровные края штрихов;
- наличие цветных точек в штрихах;
- поверхностное расположение красящего вещества на бумаге;
- наличие посторонних частиц у краев штрихов;
- блеск красящего вещества в штрихах;
- толстый слой красящего вещества в штрихах;
- слабое сцепление красящего вещества с бумагой;
- зернистая (порошковая) структура штрихов;
- разбиение штрихов на упорядоченно расположенные элементы.

## **Нанесение изображения оттисков по принципам копирования и трафаретной печати**

Для подделки оттисков печатей и штампов в документах могут использоваться способы формирования изображений оттисков по принципам копирования и трафаретной печати.

**Подделка оттисков по принципу копирования** может производиться с помощью копирующих материалов, встречающихся в повседневной жизни, в том числе и с помощью некоторых продуктов питания – это, например, листовые материалы, обладающие копирующим слоем (фотобумаги и фотоплёнки с желатиновыми слоями, фотобумаги для капельно-струйной печати); копирующие продукты питания (варёное в крутую куриное яйцо); листовые материалы, имеющие адгезию, но не впитывающие красящее вещество (калька, резиновое полотно (рис. 63, 64), полимерные плёнки).

Подделка оттисков способом копирования может производиться и без использования копирующих материалов. Для этого берётся документ-донор с подлинным оттиском, участок документа, в котором надо подделать оттиск увлажняется, и документ с подлинным оттиском приводится в контакт непосредственно оттиском, на нём расположенным, с увлажнённым участком. Откопированный оттиск будет иметь зеркальное отображение, ненасыщенную окраску, расплывчатые реквизиты. Кроме того, с документа-донора помимо требуемого оттиска могут откопироваться и не нужные реквизиты, пересекающиеся с оттиском (подписи, резолюции, линовки), а кроме того документ-донор в результате копирования может быть испорчен.

При применении для подделки оттисков листовых копирующих материалов с достаточно прочной поверхностью, их превращают в подобие плоской печатной формы. Для этого, например, лист фотобумаги с желатиновым слоем, для набухания желатина и усиления его копирующих свойств, размачивают в воде, снимают излишки влаги и приводят в контакт с документом-донором, то есть производят влажное копирование. После отделения листа фотобумаги от документа-донора, лист превращается в плоскую печатную форму, так как на его поверхности появляются печатающие и пробельные элементы (рис. 65). Далее откопированный оттиск можно сразу переносить на нужное место поддельного документа, тогда его копия будет довольно бледно окрашена, или усилить его реквизиты рисованием — обвести реквизиты, например, перьевой ручкой с анилиновыми чернилами (рис. 66). В этом случае окраска оттиска на поддельном документе будет гораздо более насыщенной. Для копирования лучше применять

отфиксированную чистую фотобумагу, но подходят и фотоснимки или открытки, изготовленные по технологии традиционного мокрого фотопроектирования. После проведения влажного копирования документ-донор может серьёзно пострадать, так как к липкой копирующей поверхности фотобумаги при чрезмерном времени контакта будут приставать волокна бумаги документа, которые могут быть вырваны при отделении фотобумаги от документа.

Если используются листовые не копирующие материалы, (калька, резиновое полотно, полимерные плёнки), то на них изображение оттиска придётся нарисовать непосредственно, либо, применяя первоначальную подготовку, так как это было описано выше при рисовании изображения оттиска прямо на поддельном документе, но при этом оттиск должен быть нарисован в зеркальном изображении.



*Рис. 63. Плоская рисованная печатная форма треугольной печати, изготовленная из фрагмента резинового полотна*



*Рис. 64. Плоская рисованная печатная форма прямоугольного штампа, изготовленная из фрагмента резинового полотна*

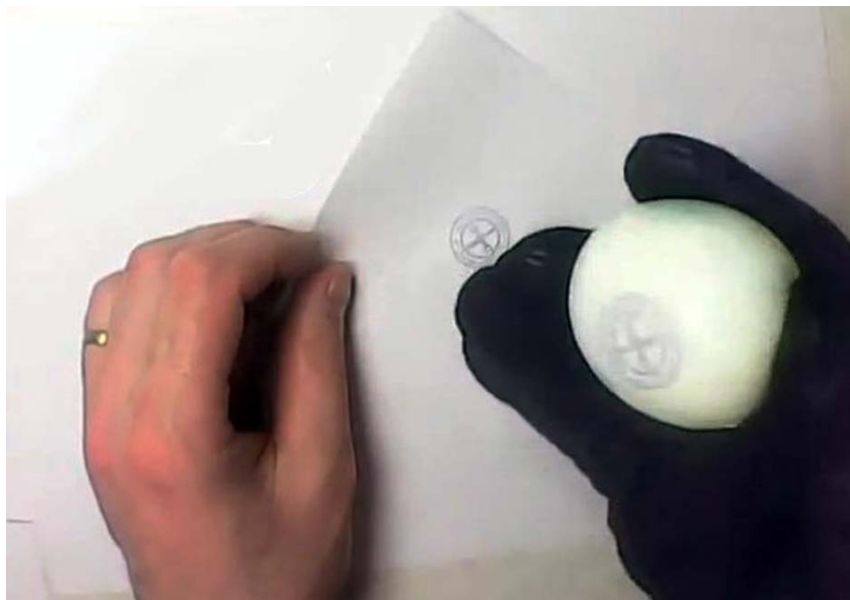


*Рис. 65. Копирование оттиска печати на фотобумагу — получение плоской печатной формы*



*Рис. 66. Усиление откопированного оттиска печати — получение плоской рисованной печатной формы*

Для непосредственного копирования оттиска на поддельный документ может использоваться круто сваренное куриное яйцо. Сваренное яйцо, не остужая очищают от скорлупы, удаляют с его поверхности влагу, и быстро, пока не остыло, копируют оттиск и сразу же его переносят на нужный участок поддельного документа (рис. 67). Для успешной подделки необходимо выбрать документ-донор с насыщенным оттиском подлинной печати, так как на поверхности яйца откопированный оттиск уже невозможно будет усилить. Но даже с хорошо окрашенным оттиском на документе-доноре, откопированный оттиск будет иметь бледную окраску.



*Рис. 67. Копирование оттиска с помощью круто сваренного куриного яйца*

**Возможные диагностические признаки оттисков, выполненных по принципу копирования:**

- расплывы красящего вещества в штрихах;
- слабая окраска оттиска;
- нечеткие границы штрихов;
- нарушение проклейки бумаги документа в месте расположения оттиска, потеря ее глянца;
- приподнятость (взъерошенность) волокон бумаги;
- наличие люминесцирующего пятна в месте расположения оттиска, наблюдаемого в ультрафиолетовых лучах;
- наличие посторонних штрихов, откопированных с подлинного документа;
- наличие частиц материала промежуточной печатной формы;
- наличие точечных пустот в штрихах;
- наличие признаков рисования, сдвоенных штрихов (при обводке слабо окрашенных штрихов оттиска).

**Подделка оттисков по принципу трафаретной печати** может осуществляться с помощью бытовых предметов и продуктов питания или путём шелкографии.

Копирование оттиска печати на поддельный документ в бытовых условиях производится с помощью документа-донора, сырого картофеля и пищевой 70 % уксусной кислоты. Документ-донор выступает в качестве трафаретной печатной формы, в процессе копирования он расходуется и приходит в негодность. Уксусная кислота выступает в качестве растворителя, а сырой картофель в качестве стабилизатора, он не позволяет оттиску на документе-доноре излишне расплываться в процессе ко-

пирования. Для производства копирования нужный участок поддельного документа совмещается с подлинным оттиском на документе-доноре, оба документа, и подлинный и поддельный располагают на ровной поверхности лицевой стороной вверх друг на друга в следующем порядке: внизу поддельный документ, а на нём подлинный. Далее подбирают подходящий по размеру клубень картофеля и делают на нём ровный срез. Площадь среза картофеля должна быть больше площади оттиска. После чего срез картофеля протирается от влаги, смачивается уксусной кислотой и на несколько секунд сильно прижимается к оттиску на лицевой стороне документа-донора. В результате воздействия уксусной кислоты, красящее вещество в реквизитах оттиска растворяется, и реквизиты диффундируют сквозь бумагу на поддельный документ, в целом, сохраняя свою конфигурацию. Подделанному документу необходимо дать высохнуть.

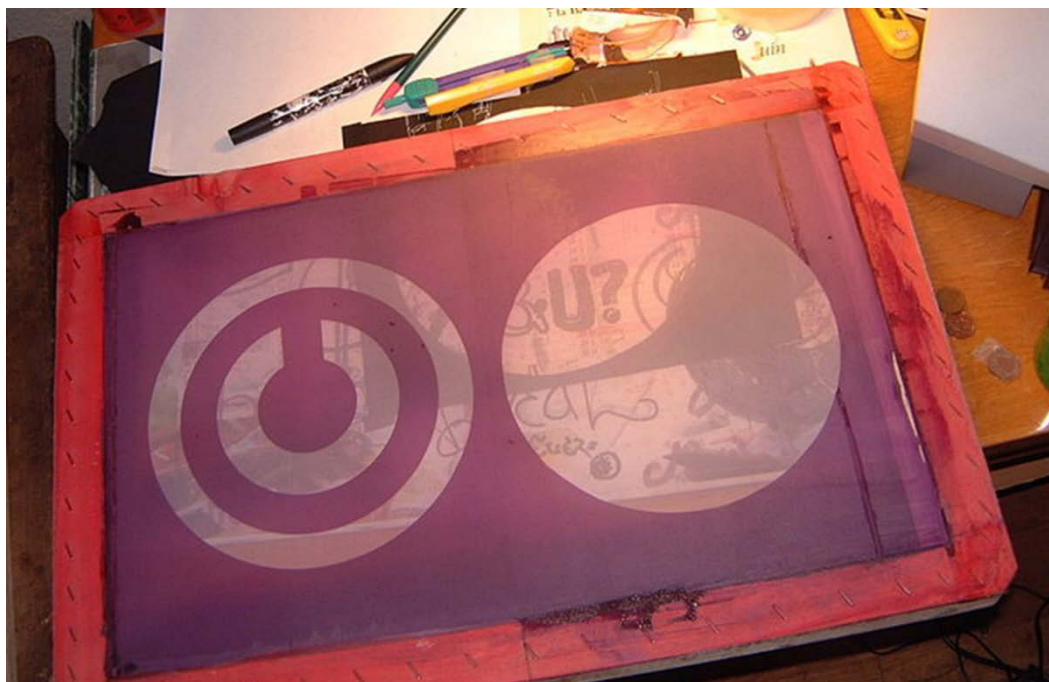
Для следующего бытового способа подделки необходимо иметь компьютер, электрофотографический принтер и фольгу для аппликации. С помощью этих материалов и оргтехники изготавливается трафаретная печатная форма. Документ-донор для этого способа подделки не требуется. Для того, чтобы изготовить трафаретную печатную форму методом компьютерной вёрстки с использованием соответствующего программного обеспечения на компьютере рисуется оригинал-макет оттиска печати, и трансформируется в негативную форму. Готовый оригинал-макет в виде негатива распечатывается на электрофотографическом печатающем устройстве. Затем на полученное электрофотографическое изображение накладывается фольга для аппликаций и проглаживается нагретым утюгом, в результате чего фольга прочно приклеивается на реквизиты распечатанного оттиска. Поскольку распечатка была в негативной форме, то фольга закрывает пробельные элементы в реквизитах оттиска, а к печатающим не прилипает и может быть с них удалена. Таким образом, получается трафаретная печатная форма на бумажной основе, которая пригодна для неоднократного использования. Далее, печатающие элементы полученной печатной формы пропитываются красителем, и она твёрдым предметом притирается к нужному участку поддельного документа.

**Возможные диагностические признаки оттисков, выполненных по принципу трафаретной печати:**

- значительные расплывы красящего вещества в штрихах;
- умеренная окраска оттиска;
- нечеткие границы штрихов;

- нарушение проклейки бумаги документа на участке расположения оттиска, потеря ее глянца;
- коробление бумаги на участке расположения оттиска;
- наличие люминесцирующего пятна в месте расположения оттиска, наблюдаемого в ультрафиолетовых лучах;
- наличие посторонних штрихов, откопированных с подлинного документа.

Для подделки оттиска печати способом трафаретной печати (шелкографии) необходимо изготовить соответствующую печатную форму (рис. 68). При этом используется шелковая или синтетическая сетка, предназначенная для изготовления трафаретов. На сетку, натянутую на рамку, наносят фотомеханическим способом изображение оттиска печати. В качестве светочувствительного слоя используют хромированный желатин. Копирование производят со штрихового диапозитива. На готовой печатной форме пробельные элементы будут закрыты задубленным слоем хромированного желатина или нитролака, а печатающие останутся свободными и будут пропускать красящее вещество краску. Нанесение оттиска производится путем продавливания красящего вещества ракелем через сетку на бумагу документа.



*Рис. 68. Форма трафаретной печати (шелкографии)*

**Возможные диагностические признаки оттисков, выполненных способом трафаретной печати (шелкографии):**

- возвышение красящего слоя над поверхностью бумаги;
- относительно толстый слой красящего вещества в штрихах;
- значительное сцепление красочного слоя с поверхностью бумаги;

- неровные (зубчатые) края штрихов;
- относительно четкие края штрихов;
- сетчатая структура штрихов, похожая на структуру ткани.

### **Нанесение оттисков с помощью несоответствующих печатей и предметов, похожих на печати**

Для воспроизведения изображения оттиска с помощью посторонних предметов, имеющих внешнее сходство с печатями и штампами, используются предметы такого рода, как значки, монеты, на которых имеются стилизованные изображения или элементы текстов, сходные с конфигурацией типографского шрифта. Для получения текстовой части изображения оттисков печатей и штампов может использоваться плоская печатная форма, например типографский текст, вырезанный из книг или газет, наклеивается на лист бумаги и обводится красителем, а для стилизованного изображения в центральной части оттиска используются монеты, значки, эмблемы в зависимости от назначения печати<sup>1</sup>.

#### **Возможные диагностические признаки оттисков, выполненных с помощью предметов, похожих на печати:**

- равномерное распределение красящего вещества в штрихах (может отсутствовать или присутствовать частично);
- признаками копирования (перечислены выше);
- признаками рисования (перечислены выше);
- наличием зеркально отобразившихся знаков;
- утолщение красочного слоя по краям штрихов (может отсутствовать, или присутствовать частично).

При нанесении оттисков несоответствующими печатями (печатями других учреждений) производится маскировка содержания оттиска использованной печати. Это достигается за счет проставления на поддельном документе нечеткого оттиска подлинной печати, принадлежащей другому учреждению. Нечеткость оттиска достигается незначительным смещением печати при контакте с бумагой, а также двукратным нанесением оттиска на одном и том же участке документа. Оттиск с неотчетливым текстом может быть получен при слабом нажиме на печать, незначительном нанесении красящего вещества на всю печать либо ее отдельные части, интенсивном окрашивании печатающих элементов, в результате чего оттиск становится излишне жирным и смазанным.

---

<sup>1</sup> Ефременко Н. В. Криминалистическое исследование оттисков печатей и штампов: учебное пособие. Минск, 2005. С. 55.

Маскировка внутриведомственной принадлежности печати осуществляется в случае, когда в крупных учреждениях (предприятиях, организациях) отдельные структурные единицы (отделы, группы, бюро и т. д.) имеют печати с общим одинаковым содержанием, но отличаются одна от другой, например, только порядковыми номерами. Используя доступную печать, можно воспроизвести оттиск таким образом, чтобы ее номер не пропечатался. Отсутствие номера не позволяет без экспертного исследования судить о том, какому конкретно подразделению принадлежит печать, оттиск которой нанесен на поддельный документ. Также на участок оттиска с отсутствующим номером возможно нанесение требуемого номера, например, способом рисования.

### **Нанесение оттисков с помощью печатей, изготовленных по подлинным оттискам**

Для подделки оттисков печатей и штампов по требуемому образцу оттиска могут быть изготовлены поддельные печати и штампы, как с использованием примитивных технологий, например, способом вырезания (гравирования) или с помощью комплекта самонаборной печати, так и с помощью современных, широко применяемых технологий — лазерного гравирования, фотополимерной и флэш-технологии. Если подлинность оттисков, нанесённых печатными формами, изготовленными способом гравирования, вырезания или набранных с помощью комплектов самонаборных печатей достаточно легко диагностируется по способу их изготовления, то установить подлинность оттисков, нанесённых печатными формами, изготовленными способами лазерного гравирования, фотополимерной или флэш-технологии возможно только при проведении идентификационного экспертного исследования. Степень идентичности поддельных оттисков, нанесённых печатными формами, изготовленными по методу восстановления печатной формы по подлинному оттиску, зависит от сложности реквизитов исходного оттиска, наличия в них элементов защиты, выбору технологии изготовления поддельной печати и тщательности соблюдения её регламента.

Однако проведённые исследования показали, что даже несложный по конфигурации оттиск печати, не содержащий элементов защиты, взятый для изготовления по нему печатной формы по фотополимерной технологии, имеет устойчивые различия по сравнению с оттисками, нанесёнными печатной формой, изготовленной по его образцу.

Так, в плане эксперимента была собрана самонаборная форма высокой печати, которой наносились экспериментальные оттиски. Далее в оттисках были зафиксированы устойчиво отображающиеся иденти-

фикационные признаки. Чтобы проверить насколько полно сохраняются данные признаки при восстановлении печати по оттиску, из полученных образцов оттисков был выбран наиболее характерный, и с этого оттиска по фотополимерной технологии была изготовлена форма высокой печати, оттиски которой сравнивались с оттисками её прототипа — самонаборной печатной формы.

В результате сравнения образцов оттисков печатей — нанесённых самонаборной печатной формой и печатной формой, изготовленной по фотополимерной технологии с оттиска этой самонаборной формы, между ними были установлены устойчивые различия. Результаты эксперимента представлены на рис. 69–81 и в табл. 2.

Таким образом, установление поддельных оттисков, нанесённых печатными формами, восстановленными по подлинным оттискам нельзя считать нерешаемой задачей в ходе идентификационного исследования.



*Рис. 69. Форма высокой печати, изготовленная путём восстановления по оттиску самонаборной печати, выполненная по фотополимерной технологии*

*Особенности отображения элементов знаков в оттиске  
самонаборной печати, взятом за основу для восстановления печати  
по оттиску по фотополимерной технологии*

Печатные знаки, в которых проявился признак	В чём проявляется признак	
	Исходный оттиск самонаборной печати	Оттиски печати, восстановленной по исходному оттиску по фотополимерной технологии
Буква «И» в слове «ИССЛЕДОВАНИЕ»	Утолщение в месте примыкания наклонного элемента к правому вертикальному элементу (рис. 70)	Утолщение в месте примыкания наклонного элемента к правому вертикальному элементу отсутствует (рис. 71)
Буква «Й» в слове «ПЕЧАТЕЙ»	Отсутствует пробел между горизонтальным надстрочным элементом и вертикальными элементами (рис. 72)	Присутствует пробел между горизонтальным надстрочным элементом и вертикальными элементами (рис. 73)
Буква «Р» в слове «КРИМИНАЛИСТИЧЕ КОЕ»	Полноразмерный верти- кальный элемент (рис. 74)	Укороченный верти- кальный элемент (рис. 75)
Буква «Т» в слове «КРИМИНАЛИСТИЧЕ СКОЕ»	Отсутствие дополнительного штриха слева от горизонтального элемента (рис. 76)	Наличие дополнительного штриха слева от горизонтального элемента (рис. 77)
Буква «Л» в слове «ИССЛЕДОВАНИЕ»	Отсутствует пробел между округлой и прямолинейной частями первого элемента (рис. 78)	Присутствует пробел между округлой и прямолинейной частями первого элемента (рис. 79)
Средний обод	Присутствует разрыв (рис. 80)	Отсутствует разрыв (рис. 81)



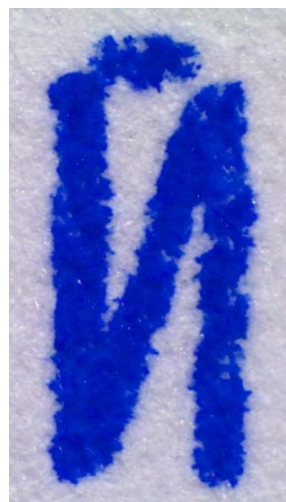
*Рис. 70*



*Рис. 71*



*Рис. 72*



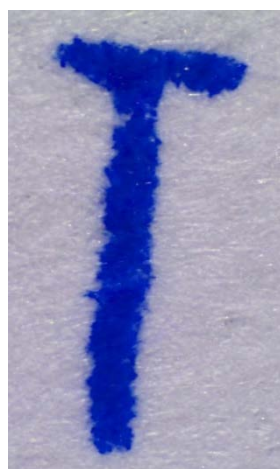
*Рис. 73*



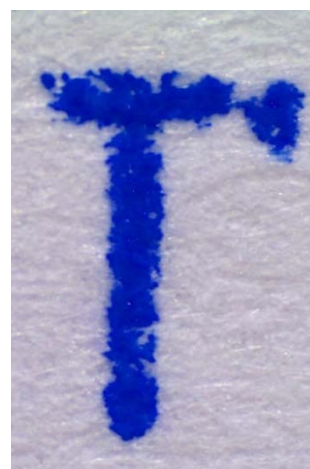
*Рис. 74*



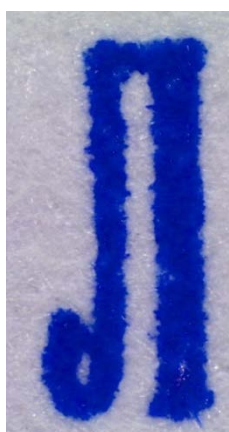
*Рис. 75*



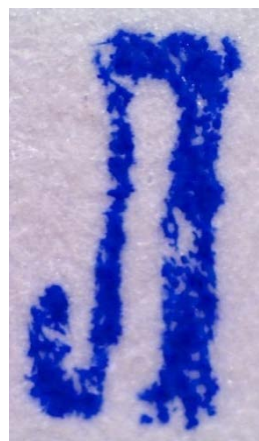
*Рис. 76*



*Рис. 77*



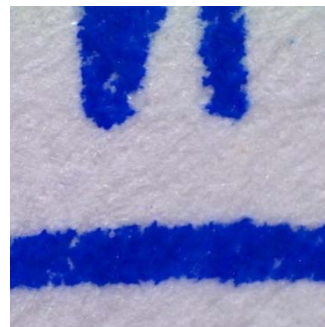
*Рис. 78*



*Рис. 79*



*Рис. 80*



*Рис. 81*

### **3.2. Защита оттисков**

Применение элементов технической защиты печатей и штампов, выражающихся во введении технологических особенностей их изготовления и специфических материалов, используемых при их эксплуатации, существенно снижает возможности подделки оттисков, в том числе путём восстановления печатных форм по оттискам. В настоящее время элементы защиты активно внедряются в производство пе-

чатных форм для печатей и штампов, а для гербовых печатей необходимый перечень элементов защиты предусмотрен ГОСТ Р 51511-2001 при их изготовлении.

**Микротексты и тонкие линии.** Микротексты в позитивном начертании (черный текст на белом фоне) и негативном начертании (белый текст на черном фоне), расположенные по внешнему кольцу обода печати (рис. 82). Высота букв микротекста колеблется от 0,5 мм до 0,8 мм. Тонкие линии — толщиной в пределах  $0,8 \pm 0,1$  мм.



*Рис. 82. Оттиск печати с негативным микротекстом на наружном обode*

**Элементы с полутоновым растром.** Изготавливаются с линиатурой не ниже 80 dpi. Использование при изготовлении печатной формы полутонового раstra позволяет воспроизвести в оттисках печатей изображения в виде сложных графических рисунков и фотографий (рис. 83).

**Специальные шрифты** с индивидуальными параметрами букв и внесённых в знаки искусственных дефектов.

**Изменение геометрических пропорций** печати, визуально неразличимое, вследствие придания им неправильной формы.

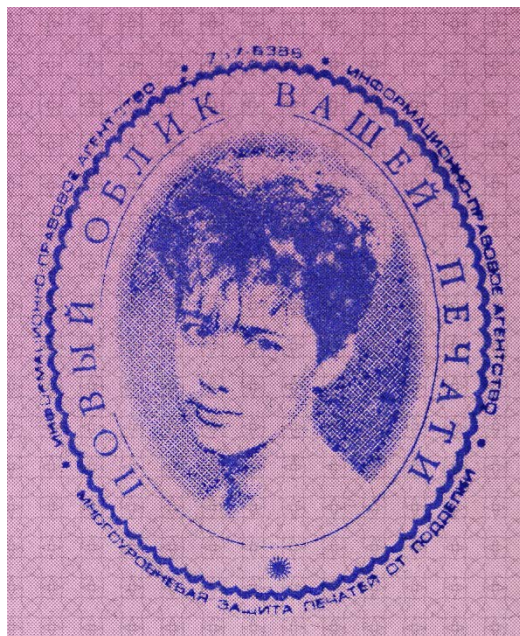
**Растровые поля** с различными углами растривания (от  $7^\circ$  до  $15^\circ$ ), линиатурой раstra не менее 100 dpi и плотностью не более 20 % с различной формой растровых точек<sup>1</sup>.

Скрытые изображения (скрытые элементы защиты) в оттиске печати, позволяющие идентифицировать изготовителя печати и устрой-

---

<sup>1</sup> Ефременко Н. В. Криминалистическое исследование оттисков печатей и штампов: учебное пособие. Минск, 2005. С. 43.

ство, на котором печать была изготовлена. Для выявления скрытого изображения на оттиски печати накладывается специально изготовленный шаблон. Печати могут содержать как одно, так и несколько скрытых изображений, каждое из которых выявляется отдельным шаблоном (рис. 84–86).



*Рис. 83. Оттиск печати с полутоновым растром, тонкими линиями и позитивным микротекстом вдоль наружного обода*



*Рис. 84. Оттиск печати, содержащий скрытое изображение*



Рис. 85. Шаблон для выявления двух скрытых изображений



Рис. 86. Совмещение шаблона с оттиском печати.

*При правильном совмещении выявляется текст «защита печати»*

**Контрольные метки** на оттиске печати. Они имеют малые размеры, малозаметны, используются комплексно и рассредоточиваются по всей площади оттиска. В качестве контрольных меток могут использоваться: отсутствие отдельных элементов в буквах или изображениях; имитация дефектов печатной формы и её отдельных элементов; имитация следа от ворсинки на печатной форме, непропечатывание элементов знаков; имитация расплывов красящего вещества, брызг и клякс; нитевидный «вырез» изображения по всему полю пе-

чати; применение в тексте букв различных гарнитур; микродеформация отдельных букв и рисунков печати; подмена или ручная расстановка растровых точек в растровых заливках фона печати. Печатная форма, содержащая контрольные метки должна изготавливаться с высоким разрешением — более 1000 dpi и обладать большой тиражестойкостью. В противном случае в процессе эксплуатации печати метки могут стать неразличимыми.

Для проверки наличия в оттиске контрольных меток вместе с печатью изготавливается контрольный шаблон, содержащий «легенду» — описание меток и указание их месторасположения (рис. 87–89). Идентификация оттиска проводится путем наложения контрольного шаблона на проверяемый оттиск. Точность изготовления шаблона должна быть высокой, с разрешением не менее 2400 dpi. При проведении контроля целесообразно использовать измерительную луну с подсветкой.



Рис. 87. Оттиск печати, содержащий контрольные метки

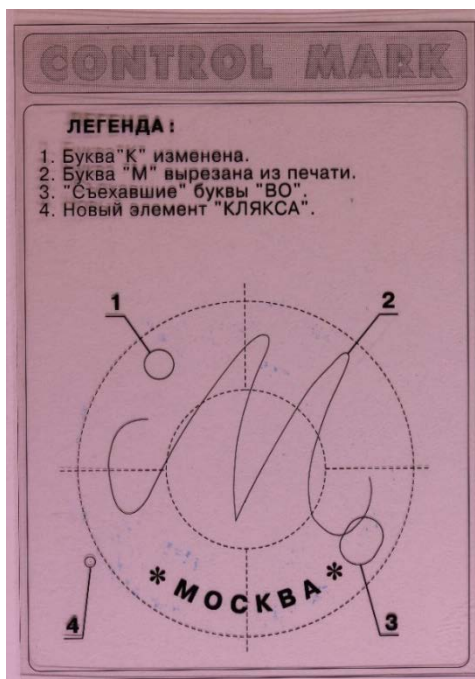


Рис. 88. Шаблон с «легендой» контрольных меток

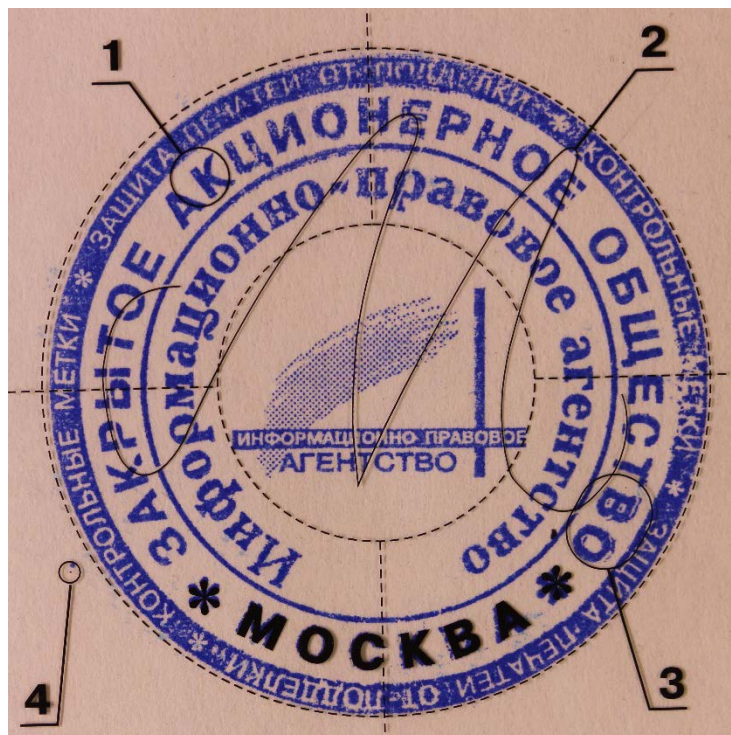


Рис. 89. Совмещение шаблона с оттиском печати по контрольным меткам

**Кодовое поле с информацией**, которая может в себя включать:

— сведения о предприятии (регистрационный номер, дата регистрации, коды УНН, ОКНО, СОАТО, количество учредителей и прочее);

— сведения о печати (дата изготовления печати; регистрационный номер печати в реестре печатей; номер печати по реестру изготовителя; срок действия печати; код технологии изготовления клише печати; код, указывающий на наличие в печати герба или иной геральдической символики; код списка документов предприятия, удостоверяемых данной печатью);

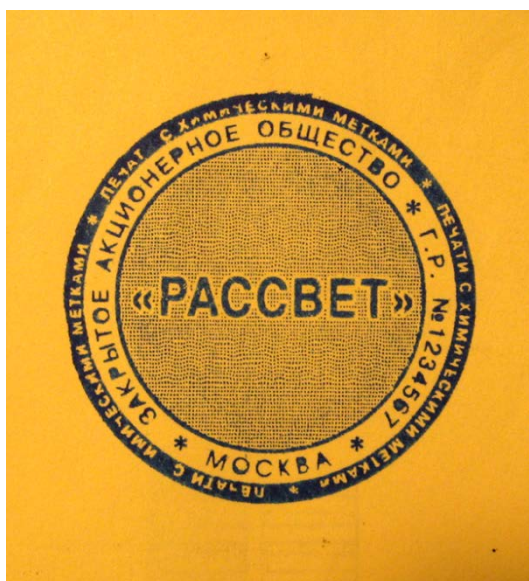
— сведения об изготовителе (регистрационный номер; дата регистрации; коды УНН, ОКНО, СОАТО).



Рис. 90. Оттиск печати с кодовым полем

При использовании личной печати также могут указываться сведения о владельце печати (фамилия, имя, отчество, код и реквизиты документа, удостоверяющего личность; код и реквизиты документа, подтверждающего должностные полномочия; адрес местонахождения и контактная информация и другое) (рис. 90).

**Химические метки** — невидимые в обычном освещении метки на оттиске печати. Оттиск печати имеет невидимые метки в обычном освещении, которые наносятся одновременно с нанесением оттиска. Они могут находиться в любом месте, как внутри, так и вне оттиска печати. Обнаружить их можно только в ультрафиолетовых лучах с определённой длиной волны (рис. 91, 92). Печати с ультрафиолетовыми метками в зависимости от длины волны излучения могут иметь различное свечение: как традиционное синее и белое, так и специальные цвета (красный, желтый, зеленый). При облучении ультрафиолетовыми лучами с длиной волны 365 нм — цвета свечения: синий, зеленый, красный; 254 нм — цвета свечения: зеленый или красный. При смене освещения ультрафиолетовым светом с одной длиной волны на другую цвет свечения меняется (например, с голубого на розовый или с зеленого на красный).



*Рис. 91, 92. Оттиск печати с химическими метками.  
Слева – при обычном освещении, справа — в ультрафиолетовых лучах*

## 4. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ОТТИСКОВ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ

### 4.1. Диагностическое исследование оттисков печатей и штампов

Процесс проведения технико-криминалистического диагностического исследования оттисков печатей и штампов представляет собой традиционную схему решения задач экспертного исследования, которая в себя включает:

- уяснение поставленной задачи;
- изучение материалов и объектов, представленных на исследование;
- выдвижение и проверка экспертных версий;
- формулирование подзадач;
- выбор методов и средств их решения;
- планирование исследования.

Далее по принятому плану производится исследование — сначала раздельное, а затем сравнительное, в ходе которого проводится оценка результатов, формулирование промежуточных и итогового вывода (или выводов) и, наконец, по результатам исследования оформляется заключение эксперта<sup>1</sup>.

При назначении диагностического исследования печатей, штампов или их оттисков на разрешение эксперта выносятся следующие вопросы:

1. Что имеется в представленном документе: отпечаток печати (штампа) или его изображение?
2. Каким способом выполнено изображение отпечатка в представленном документе (способом рисования, влажного копирования, с помощью репрографических печатающих устройств или иными способами)?
3. Каким способом изготовлена печатная форма на представленной для исследования печати?
4. Каким способом изготовлена печатная форма, отпечаток которой имеется в представленном на исследовании документе?

В соответствии с методикой экспертных исследований, поставленные на разрешение эксперта вопросы решаются в ходе проведения следующих стадий исследования:

- предварительное исследование (подготовительная стадия);
- детальное исследование (аналитическая стадия);
- оценка результатов исследования и формулирование выводов;
- оформление заключения эксперта.

---

<sup>1</sup> Ефременко Н. В. Криминалистическое исследование оттисков печатей и штампов: учебное пособие. Минск, 2005. С. 65.

**На стадии предварительного исследования (подготовительной),** прежде всего, уясняется суть задания и определяется возможность его выполнения; оценивается состояние упаковки объектов; оценивается полнота представленных на исследование материалов; производится проверка наличия и состояния объектов исследования (вещественных доказательств), перечень которых указан в постановлении о назначении экспертизы; обращается внимание на период времени их изъятия.

Далее, проводится осмотр и предварительное изучение представленных на экспертизу материалов; определяется вид предстоящего криминалистического исследования оттисков печатей и штампов, разрабатываются экспертные гипотезы и намечается план производства экспертизы.

В случае если вынесенные на разрешение вопросы выходят за пределы специальных познаний эксперта, он вправе отказаться от дачи заключения.

При производстве многообъектных экспертиз, на стадии предварительного исследования целесообразно провести группировку оттисков по каким-нибудь общим признакам — форме, содержанию, имеющемуся рисунку, материалу и так далее.

При установлении неполноты представленных для исследования материалов эксперт вправе заявить ходатайство о предоставлении ему дополнительных материалов, необходимых для дачи заключения.

После осмотра поступивших на исследование материалов, ознакомления с ними и с поставленными вопросами, необходимо внимательно прочитать содержание текстов в оттисках и сопоставить его с содержанием исследуемых документов.

**На стадии детального (аналитического) исследования** осуществляется установление способа нанесения оттиска и вида использованной печатной формы путем изучения его невооруженным глазом и с помощью лупы с увеличением до 10 крат. В ходе исследования одновременно выявляются признаки, свидетельствующие о том, нанесён ли оттиск печатной формой, если нанесен, то каким способом она изготовлена. Если оттиск нанесён не печатной формой, а имеется имитация оттиска, то выявляются признаки, свидетельствующие о способе его имитации.

В ходе исследования выясняется:

- содержание текста, наличие грамматических ошибок;
- наличие зеркальных или перевернутых знаков;
- особенности конфигурации знаков (соответствует ли конфигурации типографского шрифта);

- расположение строк и букв, равномерность интервалов;
- степень интенсивности окраски штрихов;
- наличие или отсутствие расплывов в штрихах;
- сдвоенность штрихов;
- наличие пятен и загрязнения бумаги на участке расположения оттиска.

Далее необходимо исследовать структуру штрихов методом световой микроскопии. Для чего используется бинокулярный микроскоп с увеличением 15–20 крат. В ходе микроскопического исследования, при изучении морфологических особенностей штрихов оттиска, обращают внимание на распределение красящего вещества в штрихах, конфигурацию краев штрихов, интенсивность окрашивания оттисков, структуру изображения, наличие или отсутствие наплывов красящего вещества и т. д.

В ходе микроскопического исследования определяется, нанесён ли оттиск печатной формой, или он каким-либо способом имитирован.

Для уточнения способа имитации проводится исследование оттиска в лучах невидимого спектра — отражённых инфракрасных и ультрафиолетовых лучах, производится исследование люминесцентных свойств реквизитов оттиска и участка документа, на котором он расположен, с использованием ультрафиолетового и сине-зелёного излучения. Исследование в лучах невидимого спектра производится с помощью видеоспектральных компараторов. В ходе исследования с помощью видеоспектрального компаратора могут быть выявлены как штрихи карандашной подготовки, так и использование копировальной бумаги при имитации изображения оттиска путем его рисования. Изучение видимой люминесценции, возбуждённой ультрафиолетовыми лучами, позволяет выявить признаки, свидетельствующие о выполнении оттиска путем влажного копирования.

В ходе исследования наиболее сложным моментом является выявление признаков, обусловленных технологией изготовления печатной формы, которой нанесён оттиск. Для решения этой задачи следует ориентироваться на следующие ключевые признаки, характеризующие способ изготовления печатной формы (табл. 3).

*Ключевые признаки, характеризующие оттиски, нанесённые печатными формами, изготовленными различными способами*

<b>Характеристика оттиска и возможная формулировка вывода в заключении эксперта</b>	<b>Ключевые признаки</b>
Оттиск нанесён печатной формой высокой печати, изготовленной способом ручного гравирования (вырезания)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Различная конфигурация и размеры одноимённых знаков;</li> <li>• угловатость овальных элементов;</li> <li>• различные размеры и форма симметричных элементов знаков;</li> <li>• неравномерное распределение красящего вещества в штрихах (возможны утолщения красочного слоя по краям отдельных штрихов)</li> </ul>
Оттиск нанесён печатной формой высокой печати, изготовленной способом лазерного гравирования по резине	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одинаковая конфигурация одноимённых знаков;</li> <li>• выраженность угловых элементов знаков;</li> <li>• перерывы в тонких штрихах (признак может отсутствовать);</li> <li>• наличие микрореквизитов и сложных изображений (признак может отсутствовать);</li> <li>• неравномерное распределение красящего вещества в штрихах (возможны утолщения красочного слоя по краям отдельных штрихов)</li> </ul>
Оттиск нанесён печатной формой высокой печати, изготовленной способом вулканизации в матрице, выполненной с использованием набора типографского шрифта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствие конфигурации знаков гарнитурам типографского шрифта;</li> <li>• одинаковая конфигурация одноимённых знаков;</li> <li>• одинаковые размеры и форма симметричных элементов знаков;</li> <li>• наличие смещений знаков (возможные смещения: горизонтальные, вертикальные, радиальные);</li> <li>• неравномерное распределение красящего вещества в штрихах (возможны утолщения красочного слоя по краям отдельных штрихов)</li> </ul>

<b>Характеристика оттиска и возможная формулировка вывода в заключении эксперта</b>	<b>Ключевые признаки</b>
Оттиск нанесён печатной формой высокой печати, изготовленной способом вулканизации в матрице, выполненной путём механического гравирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствие выраженной дифференциации ширины штрихов знаков;</li> <li>• округлые начала и окончания штрихов;</li> <li>• неравномерное распределение красящего вещества в штрихах (возможны утолщения красочного слоя по краям отдельных штрихов)</li> </ul>
Оттиск нанесён красконаполненной печатной формой высокой печати, изготовленной способом вулканизации в матрице, выполненной с помощью фотополимерного пуансона	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интенсивная окраска штрихов;</li> <li>• округлость угловых элементов знаков;</li> <li>• утолщения в местах пересечения и слияния штрихов;</li> <li>• равномерное распределение красящего вещества в штрихах</li> </ul>
Оттиск нанесён самонаборной печатной формой высокой печати	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упрощённая конфигурация знаков;</li> <li>• округлые начала и окончания штрихов;</li> <li>• одинаковая ширина знаков (например, буквы «ш», «ж» по ширине одинаковые с буквами «п», «н»);</li> <li>• наличие смещений знаков (возможные смещения: горизонтальные, вертикальные, радиальные);</li> <li>• неравномерное распределение красящего вещества в штрихах (возможны утолщения красочного слоя по краям отдельных штрихов)</li> </ul>
Оттиск нанесён печатной формой высокой печати, изготовленной по фотополимерной технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Совпадающая конфигурация большинства одноимённых знаков;</li> <li>• неполное совпадение симметричных элементов знаков;</li> <li>• округлость угловых элементов;</li> <li>• извилистость краёв штрихов;</li> <li>• неравномерное распределение красящего вещества в штрихах (возможны утолщения красочного слоя по краям отдельных штрихов)</li> </ul>
Оттиск нанесён печатной формой трафаретной печати, изготовленной по флэш-технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интенсивная окраска штрихов;</li> <li>• округлость угловых элементов знаков;</li> <li>• наличие микрореквизитов и сложных изображений (признак может отсутствовать);</li> <li>• равномерное распределение красящего вещества в штрихах</li> </ul>

Если на исследование представлена непосредственно печать, то задача определения способа изготовления её печатной формы значительно упрощается. При исследовании печатной формы печати на предмет установления технологии её изготовления можно ориентироваться на следующие ключевые признаки (табл. 4).

Таблица 4

*Ключевые признаки, характеризующие печатные формы, изготовленные различными способами*

<b>Характеристика печатной формы</b>	<b>Ключевые признаки</b>
Печатная форма высокой печати, изготовленная способом ручного гравирования (вырезания)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал — любой;</li> <li>• неровное, изрезанное дно печатной формы;</li> <li>• небольшая высота печатающих элементов;</li> <li>• различная конфигурация и размеры одноимённых знаков;</li> <li>• угловатость овальных элементов;</li> <li>• различные размеры и форма симметричных элементов знаков</li> </ul>
Печатная форма высокой печати, изготовленная способом лазерного гравирования по резине	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал — резина;</li> <li>• дно печатной формы относительно ровное, вся поверхность дна прочерчена тонкими параллельными бороздами;</li> <li>• значительная высота печатающих элементов;</li> <li>• ступенчатые основания печатающих элементов;</li> <li>• выраженность угловых элементов знаков;</li> <li>• наличие микрореквизитов и сложных;</li> <li>• изображений (признак может отсутствовать)</li> </ul>
Печатная форма высокой печати, изготовленная способом вулканизации в матрице, выполненной с использованием набора типографского шрифта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал — резина;</li> <li>• дно печатной формы гладкое, неровное;</li> <li>• значительная высота печатающих элементов;</li> <li>• печатающие элементы знаков находятся на отдельных прямоугольных площадках — основаниях литер типографского шрифта;</li> <li>• соответствие конфигурации знаков гарнитурам типографского шрифта;</li> </ul>

Характеристика печатной формы	Ключевые признаки
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• одинаковая конфигурация одноимённых знаков;</li> <li>• наличие смещений знаков (возможные смещения: горизонтальные, вертикальные, радиальные)</li> </ul>
<p>Печатная форма высокой печати, изготовленная способом вулканизации в матрице, выполненной путём механического гравирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал — резина;</li> <li>• дно печатной формы гладкое, ровное;</li> <li>• незначительная высота печатающих элементов;</li> <li>• отсутствие выраженной дифференциации ширины штрихов знаков;</li> <li>• округлые начала и окончания штрихов</li> </ul>
<p>Красконаполненная печатная форма высокой печати, изготовленная способом вулканизации в матрице, выполненной с помощью фотополимерного пуансона</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал — пористая, насыщенная красителем резина;</li> <li>• дно печатной формы относительно ровное;</li> <li>• умеренная высота печатающих элементов;</li> <li>• округлость угловых элементов знаков;</li> <li>• перемычки в местах пересечения и слияния штрихов</li> </ul>
<p>Самонаборная печатная форма высокой печати</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал — резина;</li> <li>• все знаки представляют собой элементарные печатные формы, скреплённые с основой за счёт трения;</li> <li>• упрощённая конфигурация знаков;</li> <li>• округлые начала и окончания знаков;</li> <li>• одинаковая ширина знаков (например, буквы «ш», «ж» по ширине одинаковые с буквами «п», «н»);</li> <li>• наличие смещений знаков (возможные смещения: горизонтальные, вертикальные, радиальные)</li> </ul>
<p>Печатная форма высокой печати, изготовленная по фотополимерной технологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал — фотополимер (полупрозрачный или матовый, более эластичный, чем резина);</li> <li>• степень возвышения печатающих элементов — разная, зависит от точности соблюдения технологии изготовления;</li> <li>• извилистые (изъеденные) края печатающих элементов;</li> </ul>

Характеристика печатной формы	Ключевые признаки
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• совпадающая конфигурация большинства одноимённых знаков;</li> <li>• неполное совпадение симметричных элементов знаков;</li> <li>• округлость угловых элементов;</li> <li>• извилистость краёв штрихов</li> </ul>
Печатная форма трафаретной печати, изготовленная по флэш-технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал — пористая, насыщенная красителем резина;</li> <li>• дно гладкое, ровное, блестящее;</li> <li>• печатающие элементы расположены почти вровень с дном (возвышаются на доли миллиметра);</li> <li>• печатающие элементы насыщены красителем</li> </ul>

#### **4.2. Идентификационное исследование оттисков печатей и штампов**

Возможность идентификации печатей и штампов по их оттискам обусловлена наличием у каждой печатной формы характерной индивидуальной совокупности свойств (частных признаков), возникающих в процессе ее изготовления и эксплуатации. В процессе эксплуатации признаки идентификационного комплекса частично видоизменяются, какие-то из них за более короткий период времени, какие-то за более длинный период, а некоторые признаки остаются неизменными в течение всего периода эксплуатации печати. Таким образом, идентификационный комплекс частных признаков, присущий конкретной печатной форме, и отображающийся в её оттисках, можно разделить на группу относительно устойчивых идентификационных признаков (преимущественно связанных с процессом изготовления печатной формы) и группу идентификационных признаков временного характера (преимущественно связанных с эксплуатацией печати). Наличие изменяющегося (динамического) комплекса признаков, с одной стороны, является основанием для проведения исследования оттиска на предмет установления временного периода его нанесения на документ путем идентификации по динамичному комплексу признаков с оттисками той же самой печати, нанесёнными на достоверно датированные документы. С другой стороны, наличие динамического комплекса признаков требует правильного отбора сравнительных образцов для проведения идентификационного исследования, таких, которые будут соответствовать нужному идентификационному периоду. Таким образом, чем меньше временной

период между нанесением исследуемого оттиска и изготовлением сравнительных образцов, тем более полный комплекс идентификационных признаков можно будет выявить в ходе исследования.

**На стадии предварительного исследования (подготовительной)** необходимо ознакомиться с сопроводительными документами, произвести осмотр всех поступивших на экспертизу материалов. При этом для оценки значимости выявляемых впоследствии идентификационных признаков будет полезно знать, какой период времени печатная форма находилась в эксплуатации, не подвергалась ли она каким-либо воздействиям или чистке. Решению идентификационной задачи способствует наличие свободных образцов оттисков на документах, относящихся ко времени нанесения исследуемого оттиска. Экспериментальные образцы должны выполняться с соблюдением требования сопоставимости их с исследуемым оттиском по интенсивности окраски, механизму следообразования, сорту (плотности) бумаги, на которую они нанесены. Кроме этого, должно быть достаточное количество экспериментальных оттисков. Если сравнительных образцов недостаточно для решения задачи, то эксперт вправе ходатайствовать об их предоставлении.

При проведении многообъектных экспертиз, когда представлено большое количество исследуемых оттисков и образцов, необходимо предварительно группировать материал по общим признакам объектов исследования.

**На стадии детального (аналитического) исследования** осуществляется идентификационное исследование (отождествление достоверительной печатной формы, по оттискам), которое начинается с изучения представленного оттиска с целью определения способа его нанесения и вида печатной формы, которой он нанесён. Определение способа изготовления печатной формы, которой нанесён оттиск, позволяет правильно ориентироваться в плане оценки значимости идентификационных признаков, устанавливаемых в оттиске в ходе его дальнейшего исследования.

Так, для печатных форм, изготовленных способом вулканизации в матрице, выполненной с использованием набора типографского шрифта, значение имеют такие признаки, как взаимное размещение элементов оттиска, вертикальные, горизонтальные и радиальные смещения знаков.

Для печатных форм, изготовленных способом лазерного гравирования по резине, необходимо больше уделять внимание разрывам в тонких штрихах, отсутствию отдельных элементов, форме краев штрихов.

Для печатных форм, изготовленных по фотополимерной технологии следует обращать внимание на особенности распределения красящего вещества в штрихах, форму начала и окончания штрихов, извилистость линий и штрихов знаков, наличие мелких неокрашенных пятен или точек с неокрашенным кольцом от лопнувших пузырьков воздуха в полимерном слое, а также посторонние дополнительные штрихи.

Для печатных форм, изготовленных по флэш-технологии значение имеет характерное распределение красящего вещества в штрихах, форма краев элементов знаков, наличие точек-«марашек» на пробельных участках.

Для печатных форм, изготовленных способом вулканизации в матрице, выполненной путём механического гравирования, выявляются: разрывы в штрихах в местах пересечения; отсутствие элементов; конфигурация знаков и их элементов упрощённого строения.

На этапе установления способов изготовления печатных форм, которыми нанесены оттиски может быть сделан вывод об отсутствии тождества, если обнаруживается, что исследуемый оттиск и образцы оттисков, хотя и совпадают по содержанию и взаиморасположению реквизитов, но нанесены печатными формами разного способа изготовления, например, исследуемый оттиск нанесен печатной формой высокой печати, изготовленной способом лазерного гравирования по резине, а образцы оттисков нанесены печатной формой высокой печати, изготовленной по фотополимерной технологии.

Устанавливая признаки, диагностирующие способ изготовления печатной формы по оттиску, необходимо учитывать, что влияние на их отчетливое отображение оказывают не только такие обстоятельства, как механизм слеодообразования, количество красящего вещества и качество бумаги, но и многие другие, например, свойства поверхности штемпельной подушки, использованной для нанесения оттисков. Если использовалась штемпельная подушка, изготовленная из нетканого материала, то окраска штрихов, особенно штрихов с большой площадью, будет более равномерная, чем в случае использования штемпельной подушки, крытой тканым материалом. При определённом соотношении количества красящего вещества на печатающих элементах и усилия нанесения оттиска в случае использования штемпельной подушки, крытой тканым материалом, в штрихах устойчиво будет проявляться неравномерная окраска в виде «сетчатой» структуры.

После установления способа изготовления печатной формы следует приступать к этапу отдельного исследования. При отдельном исследовании объектов изучаются общие и частные признаки, отоб-

раженные в оттисках печатных форм, отдельно — в исследуемом оттиске и отдельно — в образцах оттисков. Последовательность изучения представленных объектов зависит от их количества. Если исследованию подлежит один оттиск печати (или несколько одинаковых), а печатей (или образцов их оттисков), которыми предположительно нанесен исследуемый оттиск, много, то исследование необходимо начинать с оттиска, если в качестве образца представлена непосредственно печать, а если исследуются оттиски нескольких печатей, то целесообразно начать исследование с этой печати.

Если на экспертизу представлена печать, то исследование необходимо начинать с изучения ее печатной формы (следообразующей поверхности) с целью установления способа ее изготовления, а также выявления характерных для нее признаков. После этого получают экспериментальные оттиски этой печати, которые затем исследуют для установления отображений свойств (признаков) печатной формы, а также других признаков, не обнаруженных первоначально.

Микроскопическое исследование оттисков производится с помощью бинокулярного микроскопа при увеличении в пределах 15–20 крат. Следует учитывать, что при увеличении кратности снижается поле зрения и глубина резкости, наблюдаемого в микроскоп изображения.

Главной задачей отдельного этапа исследования является изучение общих и частных признаков сравниваемых оттисков. Для решения диагностических и идентификационных задач используются одни и те же общие и частные признаки печатной формы.

**К общим признакам относятся:**

- форма наружных контуров (ободов и рамок) оттисков;
- содержание текстов и изображений оттиска;
- размеры оттиска;
- взаиморасположение элементов оттисков;
- размеры герба или эмблемы;
- размеры и конфигурация шрифта;
- расстояние между буквами и словами.

**К частным признакам относятся признаки, образующиеся в процессе изготовления и эксплуатации печати:**

- особенности строения элементов букв, герба и других знаков, ободов и рамок;
- особенности размещения отдельных частей текста (например, слов, разделительных знаков относительно друг друга, рамок, звездочек);
- соотношение наклона букв;

- особенности микрорельефа штрихов (трещины, разрывы, изломы, точки, выкрошенность печатающих элементов);
- наличие посторонних печатающих элементов.

Общие признаки изучаются с проведением измерений. Наименование гарнитур шрифтов, использованных в печатях и штампах, может быть установлено по справочным материалам.

Перечисленные общие признаки характеризуют группу печатей и штампов и дают возможность при их различии решить отрицательно вопрос о тождестве. Если общие признаки совпадают, переходят к изучению частных. Особое внимание должно быть уделено частным признакам, так как на основе их совокупности в конечном итоге решается вопрос о тождестве. Механизм образования оттисков может привести к искажению частных признаков, поэтому бывает сложно, особенно по одному исследуемому оттиску, определить, действительно ли признак характеризует внешнее строение печатной формы, или он возник в результате особенностей механизма слефообразования при нанесении оттиска. Если на экспертизу поступило несколько исследуемых оттисков, нанесенных одной печатью, то при сравнении их между собой можно проследить устойчивость и четко выделить комплекс частных признаков.

**Анализируя признаки, эксперт должен учитывать, что на их передачу в оттисках оказывают влияние следующие факторы:**

- сила нажима на печать при образовании оттиска;
- распределение нажима на поверхность бумаги;
- качество бумаги (способность воспринимать используемая красящее вещество);
- свойства красящего вещества.

Действие этих факторов в их различном сочетании объясняет вариационность исследуемых оттисков.

В процессе исследования образцов оттисков придерживаются определённой последовательности. Вначале изучают оттиски, нанесенные при слабом, среднем, сильном нажиме и в специальных условиях (например, если требуется, со сдвигом печатной формы при получении оттиска). Это дает возможность оценить идентификационное значение того или иного признака.

Особое внимание необходимо обращать на отображение таких частных признаков, которые мало меняются при изменении условий воспроизведения оттиска, например, положение продольных осей букв, наклон букв относительно линии строки. Очень тщательно должны быть исследованы мелкие детали букв и рисунков гербов или эмблем,

в которых чаще всего отображаются признаки изготовления и износа печатной формы в виде отдельных мельчайших дефектов.

После изучения всего комплекса общих и частных признаков эксперт переходит к сравнительному исследованию. Сравнение проводится поочередно от общих признаков к частным и так, чтобы один исследуемый оттиск сравнивался с образцами оттисков одной печати. Если можно сгруппировать исследуемые объекты, то сравнение целесообразно вести внутри каждой группы.

Когда установлено, что вся группа выполнена одной печатью, то для сравнения выбирают оттиск, в котором признаки выражены наиболее полно. При этом устойчивость отображения признаков нужно проверять по другим оттискам группы.

Завершающим этапом идентификации является оценка результатов исследования (выявленной совокупности признаков), на основе которой эксперт приходит к определенному выводу.

Эксперт должен оценить проведенное исследование с точки зрения его полноты и последовательности, а также примененных средств и приемов.

**При оценке признаков следует учитывать:**

- достаточность представленных материалов (в частности, образцов);
- вариационность представленных материалов;
- устойчивость признаков;
- идентификационную значимость каждого признака в отдельности и их совокупности.

Идентификационная значимость признаков зависит от частоты встречаемости их в данных объектах, оригинальности, степени устойчивости и взаимозависимости. Например, если с момента нанесения исследуемого оттиска прошел небольшой срок, то идентификационное значение будет иметь и такой временный признак, как прилипшее волокно бумаги на печатающем элементе.

Если эксперт устанавливает различие общих признаков, то это даёт основание для отрицательного категорического вывода. Положительный категорический вывод возможен только на основании изучения и оценки комплекса частных признаков.

На завершающей стадии заключением эксперта оформляются результаты экспертного исследования.

## **Типовые экспертные задачи, решаемые в ходе идентификации оттисков печатей и штампов**

### *Типовая экспертная задача № 1*

Когда инициатор имеет возможность предоставить эксперту, как исследуемый документ, так и непосредственно саму печать. В этом случае для решения задачи, по общему правилу, предоставления каких-либо дополнительных образцов не требуется, так как эксперт, имея в своём распоряжении печать, сам нанесёт ей необходимые экспериментальные образцы оттисков, исходя из сложившихся конкретных условий исследования.

Исключение из общего правила может возникнуть тогда, когда между датой нанесения оттиска печати на исследуемый документ и датой проведения исследования прошёл значительный период времени (например, 7–10 лет и более), либо когда печать подвергалась интенсивной эксплуатации.

В условиях длительной (либо интенсивной) эксплуатации печать может претерпевать значительные изменения ввиду износа печатающих элементов её печатной формы, старения материала печатной формы, влияния различных видоизменяющих факторов постоянного длительного или случайного одномоментного характера (термическое либо механическое воздействие, агрессивные среды, внезапные повреждения и т. п.). При значительном видоизменении печатной формы печати в результате воздействия неблагоприятных факторов, её экспериментальные оттиски могут оказаться несопоставимыми с оттисками печати на исследуемых документах.

Поэтому, в отдельных случаях, для исследования могут дополнительно потребоваться свободные образцы оттисков исследуемой печати на документах, изготовленных ранее, в период времени, соответствующий временному периоду нанесения оттиска данной печати на исследуемый документ.

Свободными образцами оттисков являются оттиски печати, нанесённые в ходе делопроизводства на документы различного вида с достоверительной целью, и специально не предназначенные для идентификационного исследования.

Описанная выше ситуация, когда для исследования могут потребоваться дополнительные свободные образцы оттисков печати, не исключена в каждой из экспертных задач данного вида исследования, однако на практике встречается не часто. Вопрос о необходимости предоставления свободных образцов оттисков решается экспертом в ходе предварительного осмотра материалов и проведения исследования.

## Типовая экспертная задача № 2

Когда инициатор, наряду с исследуемым документом, предоставляет эксперту экспериментальные образцы оттисков интересующей его печати, а непосредственно саму печать по каким-либо причинам предоставить не имеет возможности. В этом случае немаловажное значение имеют качество и количество предоставленных экспериментальных образцов оттисков.

Экспертной практикой выработаны правила отбора экспериментальных образцов оттисков, соблюдение которых позволяет получать образцы, пригодные для решения широкого круга идентификационных задач.

### **Правила отбора экспериментальных образцов оттисков:**

1. Перед отбором образцов оттисков запрещается подвергать промывке или чистке печатающие и пробельные элементы печатной формы печати.

2. Образцы оттисков наносятся на шесть листов качественной бумаги формата А-4, предназначенной для копировально-множительных аппаратов (например, на листы бумаги с плотностью 80 г/м<sup>2</sup>).

3. Образцы оттисков наносятся в количестве 15–20 штук на одну сторону каждого листа бумаги. Для предотвращения нечёткого отображения (смазанности) оттисков их необходимо наносить без линейного или радиального сдвига печати в момент касания печатающими элементами поверхности бумаги. Наилучшее качество экспериментальных образцов оттисков получается при малой и средней степени смоченности красителем печатающих элементов, а наихудшее — при избытке красящего вещества на печатающих элементах.

4. Из требуемых шести листов, на три листа образцы оттисков наносятся с использованием жесткой подложки, а на три листа — с использованием мягкой подложки. Жесткой подложкой является любая ровная и гладкая жесткая поверхность, например крышка письменного стола. Мягкой подложкой является жесткая подложка, на которой лежит пачка писчей бумаги толщиной 1–1,5 см.

5. В каждой из двух групп по три листа (для мягкой и для жесткой подложки) образцы оттисков наносятся с различной степенью силы нажима: на первый лист — с малой степенью; на второй лист — со средней степенью; на третий лист — с большой степенью. Степень силы нажима определяется субъективно.

6. На каждом из листов бумаги 3–4 образца оттисков наносятся с уменьшением интенсивности их окраски. Для этого печать смачивается красителем (без избытка), после чего ею наносятся 3–4 оттиска под-

ряд без промежуточного смачивания красителем, но с сохранением той степени силы нажима, с которой нанесены прочие экспериментальные образцы оттисков на данном листе. Если печать, с которой требуется отобрать экспериментальные образцы оттисков, имеет механическую оснастку, обеспечивающую автоматическое смачивание красителем штемпельного блока при его перевёртывании, то в ходе отбора образцов оттисков с уменьшением интенсивности их окраски, подвижные части оснастки необходимо зафиксировать. Образцы оттисков с уменьшением интенсивности их окраски не отбираются с красконаполненных пористых печатей.

Следует иметь в виду, что предоставление экспериментальных образцов оттисков, отобранных с соблюдением приведённых правил, создаёт оптимальные условия для решения идентификационных экспертных задач. Однако у инициатора на практике, по различным причинам, может не оказаться возможности исполнить все пункты данных правил.

Предоставление экспериментальных образцов оттисков, отобранных с нарушением установленных правил, не исключает возможности решения идентификационной экспертной задачи, но снижает вероятность достижения максимально возможного результата.

Необходимо помнить, что чаще всего непригодными для исследования бывают исследуемые оттиски и образцы оттисков, нанесённые на плохую по качеству (с низкой плотностью, пористую, непроклеенную) бумагу при избытке красящего вещества.

### *Типовая экспертная задача № 3*

Когда в распоряжении инициатора имеется интересующий его документ с оттиском печати, а сама печать отсутствует, и экспериментальные образцы оттисков получить невозможно, но имеются какие-либо документы, заверенные этой печатью, то есть свободные образцы её оттисков. В этом случае, из имеющегося массива свободных образцов оттисков, желательно отобрать наиболее качественные образцы.

### **Решаемость типовых экспертных задач по идентификации оттисков печатей и штампов**

Решение любой из приведённых типовых экспертных задач, относящихся к области идентификационного исследования оттисков печатей, принципиально возможно, но достижение максимального результата (положительной категорической идентификации) наиболее вероятно в ходе решения первой задачи.

Вообще, возможность или невозможность решения экспертной задачи (решаемость задачи) в области идентификационного исследования оттисков печати обусловлена такими факторами, как качество отображения исследуемых оттисков и экспериментальных (или свободных) образцов оттисков, а так же способ изготовления печатной формы печати, которой они нанесены. Причём качество отображения оттисков имеет более значимое влияние, чем способ изготовления печати.

Качество отображения оттиска печати обуславливает возможность или невозможность выявления в данном оттиске комплекса частных идентификационных признаков, индивидуально характеризующих печатную форму, которой этот оттиск нанесён, и позволяющих вычленив данную печатную форму из всей совокупности однородных объектов. Иными словами, качество отображения оттиска определяет его пригодность или непригодность для идентификационного исследования, а также степень категоричности вывода, полученного в результате исследования.

Качество отображения исследуемого оттиска печати, а также экспериментальных и свободных образцов оттисков, с точки зрения их экспертной оценки, зависит от механизма слепообразования, свойств следовоспринимающей (бумаги) и слепообразующей (печатающих элементов печатной формы печати) поверхностей, а также количества красящего вещества, участвующего в формировании оттиска.

Механизм слепообразования при нанесении оттисков печати включает в себя совокупность движений и величину усилий, прилагаемых в ходе их нанесения. При этом, радиальные или линейные сдвиги печати относительно поверхности бумаги, в момент контакта бумаги с печатающими элементами печатной формы, работают на ухудшение качества оттисков.

Свойства следовоспринимающей поверхности (бумаги) сильнее влияют на качество отображения оттисков, чем конструктивные свойства непористых печатных форм. Исключение составляют красконаполненные высокие печатные формы и трафаретные печатные формы, изготовленные по флэш-технологии.

Существенное влияние на качество отображения оттисков печати оказывают такие свойства бумаги, как её проклейка и плотность. Среди различных сортов бумаги наименее пригодны для нанесения качественных оттисков мало проклеенные сорта.

При нанесении оттисков печати на мало проклеенные сорта бумаги, а тем более при избытке красящего вещества, штрихи оттиска расплываются и не отображают конфигурацию и микроструктуру

границ печатающих элементов печатной формы, из которых может формироваться значительный массив идентификационного комплекса частных признаков.

При нанесении оттисков красконаполненными печатными формами, изготовленными по флэш-технологии, аналогичный эффект может получиться и на бумаге с хорошей проклейкой. Это обусловлено конструктивными особенностями данных печатных форм, а также механизмом слеодообразования в процессе нанесения ими оттисков.

В ходе нанесения оттисков печатью, оснащённой красконаполненной печатной формой, в момент приложения усилия, происходит «выдавливание» красящего вещества из массива печатной формы через открытые поры печатающих элементов на поверхность бумаги. Таким образом, количество красящего вещества, участвующего в формировании оттиска, будет пропорционально усилию, приложенному к печати при его нанесении, а в случае достаточно большого усилия количество красящего вещества, выдавленного через открытые поры печатающих элементов, может оказаться чрезмерным, что приведёт к описанному выше эффекту расплыва реквизитов оттисков с вытекающими затруднениями при их идентификации.

Нельзя не отметить, что идентификационное исследование оттисков, нанесённых красконаполненными печатными формами, является сложной экспертной задачей.

Из изложенного следует, что решаемость идентификационного исследования в целом (а также и вероятность достижения максимально возможного результата) уменьшается от первой к третьей вышеописанной типовой экспертной задаче.

Наряду с качеством нанесения оттиска печати, на решаемость вопроса о его идентификационном исследовании влияет и наличие других реквизитов на документе — печатного текста, линовок, подписей и др., которые могут пересекаться с оттиском и перекрывать часть его реквизитов. Наличие большого количества перекрывающих реквизитов может сделать задачу не решаемой, даже при хорошем качестве нанесения оттиска.

С другой стороны, в случае наличия на документе части оттиска (например, при его неполном отображении, или утрате части документа), при хорошем качестве этой части оттиска, не только не исключается идентификационное исследование в принципе, но и не исключается возможность категорической идентификации.

Таким образом, решаемость каждой конкретной идентификационной задачи зависит от суммы факторов: качества нанесения оттис-

ков, исходящего из механизма слепообразования; свойств бумаги; количества красящего вещества; способа изготовления печатной формы; наличия перекрытия реквизитов оттисков другими реквизитами документов; отсутствия части оттиска и тому подобных.

### **4.3. Установление времени нанесения оттисков печатей и штампов**

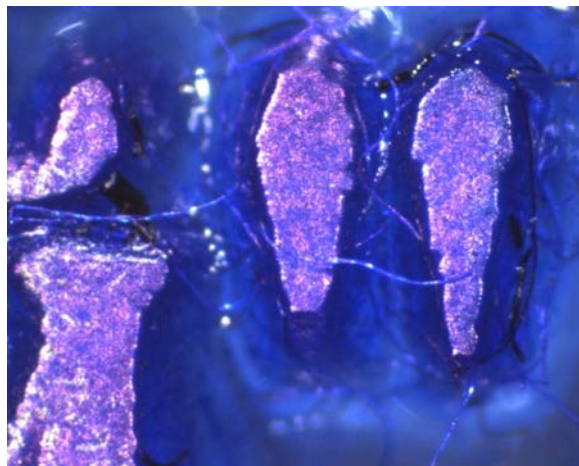
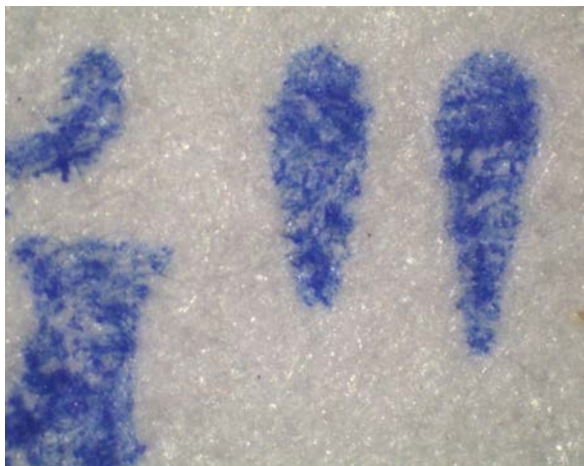
При определении времени нанесения оттисков печатей (штампов) вопросы могут быть сформулированы следующим образом:

— нанесен ли оттиск печати (штампа) в документе в тот период, которым он датирован?

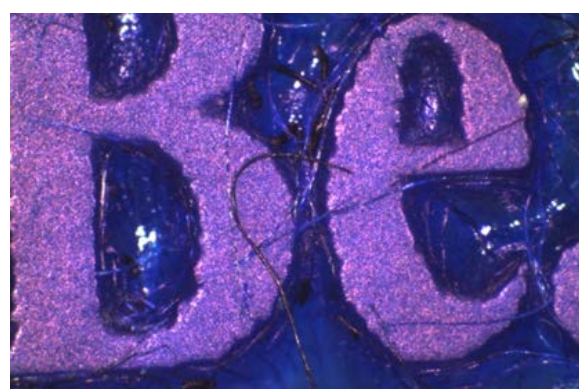
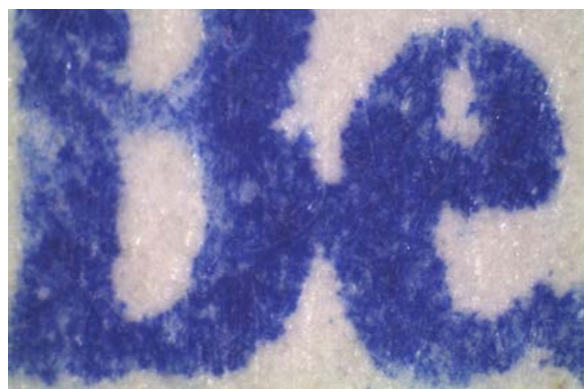
— нанесен ли оттиск печати в 2010 году или в 2017 году?

Исследование по установлению времени нанесения оттисков печатей и штампов носит смешанный характер, сочетая в себе диагностическое и идентификационное исследование. Для решения поставленных вопросов нужны образцы оттисков, которые относятся к указанным промежуткам времени, а также несколько большим — за 1–2 года до и спустя 1–2 года после предполагаемого времени нанесения исследуемого оттиска. В ходе исследования используются свободные образцы оттисков, нанесённые на документы, имеющие достоверную датировку.

Прежде чем решить вопрос о времени нанесения оттиска, проводится идентификационное исследование на предмет того, что оттиски, нанесённые на исследуемый документ и на документы, представленные в качестве образцов — это оттиски одной и той же печатной формы. В процессе идентификации отбраковываются документы с образцами оттисков, не чётко и не полностью отобразившихся и не несущих достаточных комплексов признаков — устойчивых производственного характера (рис. 93, 94) и относительно устойчивых эксплуатационного характера (рис. 95, 96). После проведения идентификации в исследуемом оттиске выявляют комплекс признаков эксплуатационного характера, который будет соответствовать реальному времени (или периоду времени) нанесения данного оттиска. В дальнейшем, производят идентификацию поступивших образцов оттисков на датированных документах и выделяют из них документы, оттиски которых совпадают с исследуемым оттиском по комплексу признаков эксплуатационного характера. Имеющиеся даты на этих документах дадут ответ на вопрос установления времени нанесения исследуемого оттиска на исследуемый документ.



*Рис. 93, 94. Признак производственного характера и его отображение в оттиске — левая кавычка укорочена*



*Рис. 95, 96. Признак эксплуатационного характера и его отображение в оттиске — скопление волокон между буквами «В» и «Е»*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная динамика развития науки и техники ежегодно вносит свои изменения в различные сферы человеческой деятельности, связанные с делопроизводством и документооборотом. Появляются и становятся доступнее новые модели организационной техники — репрографические, знаковосинтезирующие средства печати, совершенствуются, удешевляются и широко распространяются новые технологии изготовления печатных форм для печатей и штампов. Данные обстоятельства ведут к повышению качества изготовленных поддельных документов. Например, изображения подписи или оттиска печати, выполненные с помощью монохромного капельно-струйного печатающего устройства с высоким разрешением визуально практически не отличаются от оттиска печати или подписи, выполненной с помощью ручки с капиллярным пишущим узлом.

Возрастает и качество оттисков, нанесённых поддельными печатями, изготовленными по современным технологиям путём восстановления по оттиску. Бытовало мнение, что оттиски, нанесённые данными печатями будет невозможно отличить от оттисков, нанесённых подлинными печатями, однако практика и эксперименты показывают, что есть устойчивые признаки, которые можно использовать для изобличения подделки.

В целях повышения эффективности экспертной деятельности в области технико-криминалистического исследования оттисков печатей и штампов необходимо совершенствовать и адаптировать имеющиеся методики диагностического и идентификационного исследования оттисков к современным объектам исследования в части формирования объективной терминологии формулировок выводов, уточнения диагностических и идентификационных комплексов признаков, расширения инструментальной базы исследования и разработки методов объективизации идентификационных исследований.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основная литература:*

1. Воробьёва И. Б. Техническая подделка документов: способы, признаки, криминалистическое исследование. — М.: Юрлитинформ, 2013.
2. Ефременко Н. В. Криминалистическое исследование оттисков печатей и штампов: учебное пособие. — Минск, 2005.
3. Криминалистическое исследование документов: учебное пособие / под ред. д-ра юрид. наук, проф. М. В. Бобовкина, канд. юрид. наук, доц. А. А. Проткина изд., перераб. и доп. — М.: ДГСК МВД России, 2014.
4. Сафроненко Т. И. Криминалистическое исследование удостоверительных печатных форм (печатей и штампов), изготовленных по новым технологиям / Т. И. Сафроненко, М. Н. Сосенушкина, Г. Г. Белоусов. — М.: ЭКЦ МВД России, 1999.
5. Скрипченко А. В., Коровкин Д. С. Техничко-криминалистическая экспертиза документов: учебник. В 2-х ч. Ч. 1. — СПб.: Изд-во СПб ун-та МВД России, 2014. Ч. 1, 2.
6. Судебная экспертиза: типичные ошибки / под ред. Е. Р. Росинской. — М.: Проспект, 2013.
7. Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств / под ред. канд. техн. наук Ю. М. Дильдина; общ. ред. канд. техн. наук В. В. Мартынова. — М.: ЭКЦ МВД России, 2010. Ч. I.

### *Дополнительная литература:*

1. Васильев В. А. В помощь граверу. — М.: Легпромбытиздат, 1990.
2. Воробьёва И. Б. Криминалистика: техническое исследование документов. — Саратов: Изд-во Саратов. гос. академии права, 2011.
3. Газизов В. А. Криминалистическое исследование документов: учебное пособие / под ред. В. В. Агафонова. 2-е изд., перераб. и доп. / В. А. Газизов, В. П. Лютов, И. Е. Мишаков, А. А. Проткин — М.: Московский университет МВД России, 2003.
4. Гусев А. А. Интересные случаи квалифицированной подделки печатей и штампов // Экспертная техника. 1997. Вып. 17.
5. Дмитриев Е. Н. Идентификация печатей и штампов // Основные задачи технико-криминалистической экспертизы документов. Организация экспертных исследований. — М.: ВНИИ МВД СССР, 1987.

6. Дмитриев Е. Н. Установление способов изготовления удостоверительных печатных форм (печатей и штампов) по оттискам // Определение орудий письма по штрихам (оттискам) в документе. — М.: ВНИИ МВД СССР, 1987.

7. Задоров А. Г. Возможности объективизации идентификационных исследований оттисков удостоверительных печатных форм // Вестник ВА МВД России. 2010. № 1(12).

8. Криминалистическая экспертиза: выпуск IV / под. ред. А. Н. Самончика. — М., 1966.

9. Криминалистическое исследование документов: учебное пособие для вузов / В. А. Газизов [и др.]. — М.: Моск. ун-т МВД России, 2011.

10. Ляпичев В. Е. Техничко-криминалистическая экспертиза документов. — Волгоградская академия МВД России, 2005.

11. Матюшова В. Г., Маик В. З., Гарри Л. Н. Современные технологии и оборудование для изготовления печатей: учебное пособие. — М.: Изд-во МГУП, 2000.

12. Моисеева Т. Ф. Методы и средства экспертных исследований: курс лекций. — М.: Моск. ун-т МВД России, 2005.

13. Печати с воспроизведением Государственного герба Российской Федерации. Форма, размеры и технические требования [в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандарта Российской Федерации от 25.12.2002 № 505-ст]: ГОСТ Р 51511-2001.

14. Подольский Ю. Ф. Гравировальные работы. Техники, приёмы, изделия. — Белгород, 2014.

15. Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов / под общ. ред. Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. — М.: Юрайт, 2011.

16. Сосенушкина М. Н. Техничко-криминалистическая экспертиза документов (основные термины и понятия): справочное пособие / М. Н. Сосенушкина, Е. В. Стариков, С. Б. Шашкин, В. Н. Хрусталева, Н. Н. Шведова. — М.: ЭКЦ МВД России, 2005.

17. Стариков Е. В., Белоусов А. Г., Белоусов Г. Г. Определение вида копировально-множительных устройств, используемых при подделке денежных билетов, ценных бумаг и документов: методические рекомендации. — М.: ЭКЦ МВД России, 2000.

18. Стрелкова О. В. Справочник по современной полиграфии и новым технологиям изготовления удостоверительных печатных форм. — М.: ЭКЦ МВД России, 2006.

19. Судебно-техническая экспертиза документов. Особенная часть / под ред. А. А. Гусева, Т. В. Устьянцевой, Т. Б. Чертковой. — М., 1993. Вып. 2. Ч. 2.
20. Техничко-криминалистическая экспертиза документов (основные понятия): справочное пособие / М. Н. Сосенушкина [и др.]. — М.: ЭКЦ МВД России, 2005.
21. Техничко-криминалистическая экспертиза документов: учебник / под ред. А. А. Проткина. — М.: Юрлитинформ, 2015.
22. Техничко-криминалистическая экспертиза документов: учебник / под ред. В. Е. Ляпичева, Н. Н. Шведовой. — Волгоград, 2005.
23. Техничко-криминалистическое исследование документов, изготовленных с использованием знаковсинтезирующих печатающих устройств: методические рекомендации / А. В. Пахомов [и др.]. — М.: ЭКЦ МВД России, 2004.
24. Технология изготовления печатных форм / под ред. В. И. Шеберстова. — М., 1990.
25. Шашкин С. С. Печати и штампы. Проблемы экспертизы // Юрист. 2006. № 18.
26. Шведова Н. Н. Краткое руководство по технико-криминалистической экспертизе документов. — Волгоград: Волг. академия МВД России, 2011.
27. Шведова Н. Н., Задоров А. Г. Особенности исследования оттисков печатей, изготовленных фотополимерным способом // Судебная экспертиза. 2007. Вып. 2.
28. Шеберстова В. И. Технология изготовления печатных форм. — Москва, 2004.

**Для заметок**

Учебное издание

**Скрипченко Андрей Васильевич**

**ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ОТТИСКОВ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ**

Методические рекомендации

Редактор *Мамедова А. Х.*  
Компьютерная вёрстка *Фролова А. В.*

---

Подписано в печать 15.11.2017. Формат 60×84<sup>1/16</sup>  
Печать цифровая. Объем 6 п. л. Тираж 100 экз. Заказ № 131/17

---

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете МВД России  
198206, Санкт-Петербург, ул. Летчика Пилютова, д. 1