

УДК 343.98

DOI: 10.35750/2071-8284-2020-3-170-178

А. В. Скрипченко

*Санкт-Петербургский университет МВД России
Российская Федерация, 198206, Санкт-Петербург, ул. Лётчика Пилютова, д. 1
ORCID: 0000-0003-1710-858X. E-mail: krimexpertiz@yandex.ru*

Е.С. Иванова

*Санкт-Петербургский университет МВД России
Российская Федерация, 198206, Санкт-Петербург, ул. Лётчика Пилютова, д. 1
ORCID: 0000-0002-2654-946X. E-mail: ivas-1977@mail.ru*

Современные высокотехнологичные способы подделки оттисков печатей и штампов в документах

Аннотация: В статье проанализированы особенности современных высокотехнологичных способов подделки оттисков печатей и штампов в документах. Все они отображают технологические особенности и техническую оснащённость того времени, в котором они были придуманы и активно применялись. Особое внимание авторы уделяют физическому моделированию печатных форм по оттискам печатей, компьютерному моделированию цифровых образов оттисков по оттискам печатей, а также изготовлению поддельных печатных форм по цифровым оригинал-макетам оттисков, полученных в процессе компьютерного моделирования. В работе рассмотрены примерные комплексы признаков, характеризующие различные высокотехнологичные способы подделки оттисков печатей и штампов в документах. При подготовке статьи использовались общенаучные методы эмпирического познания (сравнение, описание), общелогические методы анализа, синтеза, обобщения, классификации, а также методы системно-структурного анализа. Цель проведенного исследования – наглядно продемонстрировать выявленные признаки, которые характеризуют современные способы подделки оттисков печатей и штампов в документах. Выводы, содержащиеся в статье, имеют практическую направленность и будут способствовать повышению раскрываемости и расследованию преступлений, совершаемых с использованием поддельных документов.

Ключевые слова: оттиски печатей; оттиски штампов; Flash-технология; лазерное гравирование по резине; фотополимерная технология; моделирование печатных форм по оттискам; знаковосинтезирующие печатающие устройства; имитация оттисков.

Для цитирования: Скрипченко А. В., Иванова Е. С. Современные высокотехнологичные способы подделки оттисков печатей и штампов в документах // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2020. – № 3 (87). – С. 170–178. DOI: 10.35750/2071-8284-2020-3-170-178.

Andrey V. Skripchenko

*Saint-Petersburg University of the MIA of Russia
1, Letchika Pilyutova str., Saint-Petersburg, 198206, Russian Federation
ORCID: 0000-0003-1710-858X. E-mail: krimexpertiz@yandex.ru*

Elena S. Ivanova

*Saint-Petersburg University of the MIA of Russia
1, Letchika Pilyutova str., Saint-Petersburg, 198206, Russian Federation
ORCID: 0000-0002-2654-946X. E-mail: ivas-1977@mail.ru*

Modern high-technological methods of forging overprinting seals and stamps in documents

Annotation: The article analyzes the features of modern high-tech methods for counterfeiting overprinting of the seals and stamps in documents. All of them reflect the technological features and technical equipment current time in which they were invented and actively used. The authors pay special attention to the physical modeling of printing plates from overprinting of seals, computer modeling of digital images of overprinting took from the sealing, as well as the manufacture of counterfeit printing plates from digital

camera-ready copies of the overprinting obtained in the process of computer simulation. The paper considers approximate sets of features characterizing various high-tech methods of counterfeiting overprinting of the seals and stamps in documents. In preparing the article, general-scientific methods of empirical knowledge (comparison, description), general-logical methods of analysis, synthesis, generalization, classification, as well as methods of systemic-structural analysis were used. The purpose of this study is to demonstrate the detected signs that characterize modern methods of counterfeiting overprinting of the seals and stamps in documents. The article's conclusions are practically oriented and will enhance the detection and investigation of crimes committed using sham papers.

Keywords: overprinting of seals; stamps, Flash-technology; laser engraving on rubber; photopolymer technology; print plate modeling; sign-synthesizing prints; imitation of prints.

For citation: Skripchenko A. V., Ivanova E. S. Modern high-technological methods of forging overprinting seals and stamps in documents // Vestnik of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2020. – № 3 (87). – P. 170–178. DOI: 10.35750/2071-8284-2020-3-170-178.

Функционирование предприятий и учреждений различных форм собственности обеспечивается соответствующим документооборотом. Современное делопроизводство предусматривает нанесение оттисков печатей на первичную документацию, копии приказов, договоры, акты, справки, в трудовые книжки и ряд других документов. Оттиски печатей относятся к удостоверительным реквизитам документов, так как подтверждают права лиц на выполнение определённых должностных обязанностей¹. Поэтому технико-криминалистическое исследование оттисков печатей является необходимой процедурой, при решении вопроса о подлинности документов, что, в свою очередь, является необходимым элементом состава преступления. Вопросами исследования оттисков и печатей, а также проблемами определения комплекса соответствующих признаков занимались многие учёные-криминалисты и практикующие эксперты экспертно-криминалистических подразделений Министерства внутренних дел Российской Федерации. Ряд проблемных вопросов нашли своё освещение в работах Н. Н. Шведовой, Т. И. Сафроненко, В. Г. Матюшевой, Н. В. Ефременко, А. А. Проткина, А. В. Ефименко. Однако углублённый анализ современных высокотехнологичных способов подделки оттисков печатей и штампов в документах в настоящее время отсутствует.

Известно, что в удостоверительных целях используются преимущественно плоские оттиски, состоящие из окрашенных реквизитов, нанесённых непосредственно на основу документов². К устройствам, предназначенным для

нанесения данных оттисков, относятся печати (простые и гербовые, круглые и иной формы), а также штампы (прямоугольные рамочные, безрамочные и угловые)³. Несмотря на то, что с юридической точки зрения печати и штампы имеют различную удостоверительную значимость, конструктивно они устроены одинаково и представляют собой оснастку, с которой скреплена печатная форма⁴. Как правило, сегодня это или форма высокой печати, или краскозаполненная форма трафаретной печати. Поэтому далее в тексте будут использоваться термины «печать» и «оттиск печати», смысл которых будет распространяться также на штампы и их оттиски.

В настоящее время известно множество способов подделки оттисков печатей на документах [6; 7]. Все они отображают технологические особенности и техническую оснащённость того времени, в котором они были придуманы и активно применялись⁵. Наше время характеризуется постепенным удешевлением технических средств и технологий в области организационной техники и штемпельного производства. Развитие современных технических средств и технологий вытеснило исторические низкотехнологичные способы подделки оттисков печатей в документах и свело успех подделки оттисков печатей к степени технического оснащения

пов), изготовленных по новым технологиям. – Москва: ЭКЦ МВД России, 1999. – С. 24.

³ Твёрдый полимер на металлической основе [Электронный ресурс] // Сайт «Экспокамера». – URL: http://www.expokamera.ru/polymer_technology.php (дата обращения: 22.02.2020 г.).

⁴ Технико-криминалистическая экспертиза документов : учебник / под ред. А. А. Проткина. – Москва: Юрилинформ, 2017. – С. 109.

⁵ Криминалистическое исследование документов : учебное пособие / под ред. М. В. Бобовкина, А. А. Проткина; изд., перераб. и доп. – Москва: ДГСК МВД России, 2014. – С. 157.

¹ Флеш-технология изготовления печатей и штампов [Электронный ресурс] // Сайт «Печати-М». – URL: http://www.pechati-m.ru/technology_flash.php (дата обращения: 02.03.2020).

² Сафроненко Т. И. Криминалистическое исследование удостоверительных печатных форм (печатей и штам-

подделывателя и навыков его владения современными технологиями в сфере организационной техники и штемпельного производства. Это, с одной стороны, увеличило качество подделки оттисков печатей (с точки зрения восприятия подделки невооружённым глазом), а с другой стороны, снизило разнообразие подделки до способов, обеспеченных современными распространёнными технологиями репрографической печати и технологиями производства печатных форм для печатей и штампов [8]. При этом сам принцип современной высокотехнологичной подделки оттисков в документах заключается в моделировании. Это может быть физическое моделирование непосредственно печатной формы с помощью стандартных самонаборных комплектов и последующего нанесения полученной печатной формой поддельных оттисков. Или это может быть виртуальное моделирование цифрового образа поддельного оттиска с помощью компьютерных технологий и последующего использования полученного цифрового образа либо для имитации оттисков непосредственно в документах путём распечатки их с помощью репрографической техники, либо для изготовления на основе полученного цифрового образа поддельных печатных форм с помощью современных технологий штемпельного производства.

Физическое моделирование печатных форм по оттискам печатей. Физическое моделирование печатных форм является более примитивным и производится с использованием комплектов самонаборных печатей, которые сами по себе являются продукцией высокотехнологичного производства. Сущность физического моделирования печатной формы заключается в подборке подходящего самонаборного комплекта и его использования для сборки печатной



Рис. 1. Комплект самонаборного штампа с механической оснасткой

формы по оттиску подлинной печати, ориентируясь на его общие признаки [4, с. 77; 5, с. 160].

Особенность самонаборной печатной формы заключается в её конструкции, которая представляет собой совокупность элементарных взаимозаменяемых печатных форм, закреплённых на направляющих выступах основы – текстовой платы (рис. 1).

Количество и длина направляющих выступов определяют 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 (рис. 2).

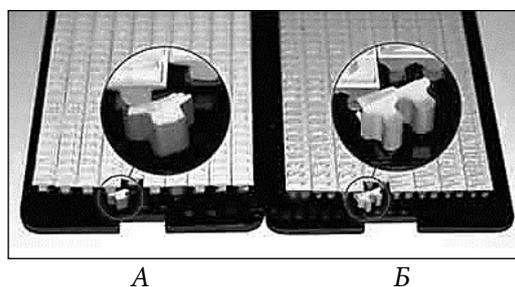


Рис. 2. А – однозамковая («Old»); Б – двухзамковая («Express») системы крепления

Они не взаимозаменяемы. Кассы и системы с П-образными (двойными) замками имеют обозначение «Old». Однозамковые кассы и системы имеют обозначение «Express». Содержание самонаборной печатной формы жестко привязано к предложенной основе (текстовой плате) и кассе знаков. 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 гарнитур. Обода являются неотъемлемой частью конструкции основы и также отличаются простотой, хотя и могут нести на себе микротексты. К особенностям относятся также размеры текстовых плат для изготовления печатей, которые также ограничены и привязаны к определенным стандартам (диаметр 30, 40, 42 мм). В результате составления получается печатная форма, которая оставляет оттиски, отличающиеся простотой графического содержания и упрощённой конфигурацией отдельных знаков⁶.

⁶ Флеш-технология изготовления печатей и штампов [Электронный ресурс] // Сайт «Печати-М». – URL: <http://>

Особенностью оттисков самонаборных печатей, бросающейся в глаза, является совпадающий «шаг» расположения знаков одной гарнитуры и ограниченное использование количества гарнитур шрифта при одном или двух размерах шрифта (рис. 3).

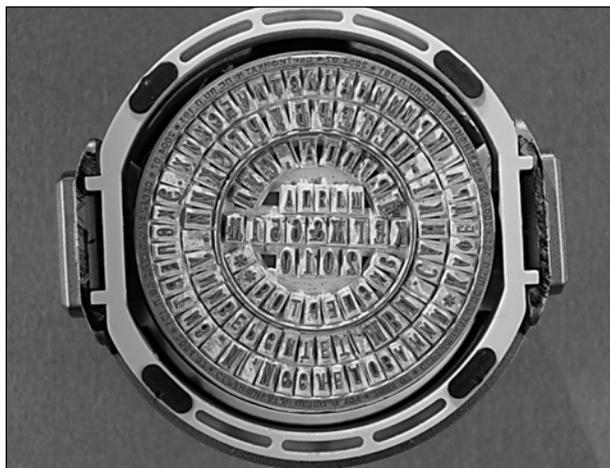


Рис 3. Самонаборная форма высокой печати, состоящая из элементарных печатных форм в виде знаков и символов

Оттиски печатей, нанесённые самонаборными печатными формами, характеризуются следующим комплексом признаков⁷:

- извилистые края штрихов;
- утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов;
- округлость угловых элементов знаков;
- наличие горизонтальных и радиальных смещений отдельных знаков;
- совпадающая ширина знаков одной гарнитуры;
- совпадающий шаг размещения знаков в одной гарнитуре;
- упрощённые гарнитуры знаков.

Компьютерное моделирование цифровых образов оттисков по оттискам печатей. Компьютерное моделирование цифровых образов оттисков по оттискам печатей в итоге даёт промежуточный виртуальный продукт, который может быть использован непосредственно для имитации в документах поддельных оттисков путём их распечатки с помощью репрографических знаковосинтезирующих печатающих устройств [4; 5, с. 112], или может быть использован как оригинал-макет для последующего изготовления с

него поддельных печатных форм с помощью современных, широко применяемых технологий штемпельного производства – лазерного гравирования по резине, фотополимерной и Flash-технологии.

Компьютерное моделирование цифрового образа оттиска по оттиску печати с реального документа может производиться по следующим двум направлениям.

Первое, наиболее простое направление, предусматривает сканирование требуемого оттиска (или похожего на требуемый) с подлинного документа и последующую доработку полученного цифрового образа оттиска в графических редакторах. В процессе доработки цифрового образа оттиска производится удаление ненужных реквизитов документа, которые были отсканированы заодно с оттиском, и дорисовка слабо или нечётко отобразившихся реквизитов самого оттиска (рис. 4).

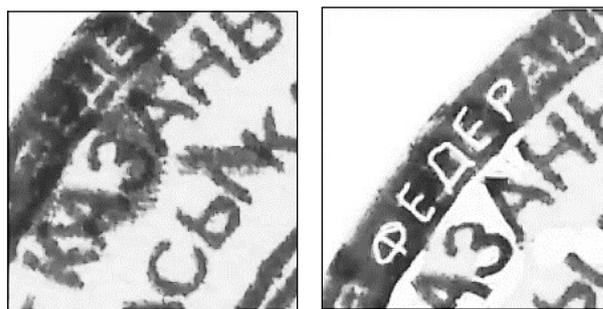


Рис 4. Изображения фрагментов отсканированного оттиска печати, слева – исходное, справа доработанное в графическом редакторе

Оригинал-макет, полученный в процессе компьютерного моделирования цифрового образа оттиска по первому направлению, представляет виртуальное полутоновое изображение оттиска, не обладающее высоким качеством и несущее в себе дефекты, отражающие особенности слеодообразования при нанесении подлинного оттиска-оригинала, и дефекты, полученные в результате ошибок при доработке первичного изображения оттиска в графическом редакторе. Если на основе данного оригинал-макета попытаться изготовить печатную форму по одной из современных технологий штемпельного производства, то качество оттисков, наносимых такой печатной формой, должно быть заведомо хуже, чем качество взятого за основу исходного оттиска-оригинала. Это обусловлено тем, что к перечисленным выше дефектам, вносимым в оригинал-макет в ходе его сканирования и доработки,

www.pechati-m.ru/technology_flash.php (дата обращения: 02.03.2020).

⁷ Твёрдый полимер на металлической основе [Электронный ресурс] // Сайт «Экспокамера». – URL: http://www.expokamera.ru/polymer_technology.php (дата обращения: 22.02.2020 г.).

добавятся и дефекты, обусловленные технологическими особенностями производства печатной формы.

Таким образом, оригинал-макет, полученный в процессе компьютерного моделирования цифрового образа оттиска по первому направлению, наиболее эффективно может быть использован для имитации оттиска печати в поддельном документе с помощью репрографических знаковосинтезирующих печатающих устройств, из которых наиболее распространёнными в настоящее время являются капельно-струйные и электрофотографические печатающие устройства. При этом наиболее близкими по восприятию (невооружённым глазом) к первичному оттиску-оригиналу будут имитированные оттиски, распечатанные с помощью капельно-струйных печатающих устройств, особенно, если их картриджи будут заправлены специально подобранным по цвету красящим веществом или непосредственно штемпельной краской. Второе, более квалифицированное направление, предусматривает использование для компьютерного моделирования цифрового образа оттиска компьютерных программ, специально предназначенных для электронной вёрстки оригинал-макетов оттисков. В настоящее время широко распространены такие программы для создания оригинал-макетов оттисков, как «Stamp 0.85», «Master Stamp 1.1» «Corel Draw Graphics Suite 2017 19.1.0.434» и другие. С помощью подобных программ возможно создать качественный штриховой оригинал-макет оттиска как «с чистого листа», без вспомогательного образца, так и по отсканированному оттиску. Если в качестве шаблона используется отсканированный оттиск, то оригинал макет оттиска может быть сделан очень приближённым к исходному оттиску-оригиналу (рис. 5).

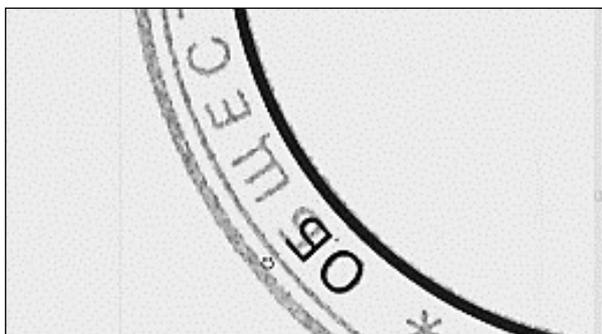


Рис 5. Компьютерная вёрстка оригинал-макета оттиска по отсканированному оттиску

Изготовление поддельных печатных форм по цифровым оригинал-макетам оттисков, полученных в процессе компьютерного моделиро-

вания. С помощью полученного оригинал-макета поддельная печать может быть изготовлена по любой современной технологии: непосредственно из электронного оригинал-макета – по технологии лазерного гравирования по резине; из распечатанного оригинал-макета в виде негатива – по фотополимерной технологии; из распечатанного оригинал-макета в виде позитива – по Flash-технологии.

Принцип лазерного гравирования по резине 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.

Пучок мощностью около 40 ватт фокусируется в круглое пятно диаметром до 70 микрон. В результате, при попадании на резину, температура в точке фокусировки достигает нескольких тысяч градусов и 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 особенности изображения.

Процесс гравирования управляется компьютером, который в соответствии с электронным макетом синхронизирует включение и выключение лазера с поступательными движениями планшета или вращательными и поступательными движениями барабана лазерного гравера.

После завершения гравирования готовую печатную форму извлекают из лазерного гравера, промывают с моющим средством от сажи, наклеивают на ручку или штемпельный блок оснастки и используют для нанесения оттисков.

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 (рис. 6).

Оттиски, нанесённые печатными формами, изготовленными способом лазерного гравирования по резине, будут характеризоваться такими признаками, как выраженность угловых элементов знаков; относительно ровные края прямолинейных штрихов знаков; одинаковая форма и размеры симметричных элементов знаков; возможное наличие микротекстов и сложных микрореквизитов; утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов.

Для изготовления печатных форм по фотополимерной технологии используются жидкие



Рис 6. Печатная форма, изготовленная способом лазерного гравирования по резине

фотополимеры, которые под действием ультрафиолетовых лучей полимеризуются и теряют растворимость в воде. Процесс производства состоит из следующих этапов: 1) создание электронного макета; 2) изготовление фотоформы (негатива); 3) подготовка сборки для экспонирования; 4) экспонирование в ультрафиолетовых лучах; 5) очистка пробельных элементов; 6) дополнительная обработка [1; 3, с. 108].

Фотоформа изготавливается путём распечатки с помощью электрофотографического принтера файла электронного макета в виде негатива на плёночном материале, пропускающим ультрафиолетовые лучи. Для повышения качества будущей печатной формы распечатанный негатив обрабатывается аэрозольным затемнителем, который повышает оптическую плотность его тёмных участков и препятствует проникновению через них ультрафиолетовых лучей. На негатив накладывается защитно-разделительная пленка.

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 образует ограниченный объём, препятствующий растеканию полимера. В образовавшийся объём наливается жидкий фотополимер, после чего этот объём закрывается прозрачной плёнкой. Полученная сборка вкладывается в копировальную кассету, представляющую собой два полированных стекла с пластиковыми ограничителями по углам, сходными по высоте с высотой бордюрной ленты, зажимается стеклами и помещается в экспонирующую камеру. Эк-

спонирующая 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, чтобы негатив был обращён вниз, ко дну камеры, а прозрачная плёнка обращена к источнику ультрафиолетового света. То есть сначала производится экспонирование основы будущей печатной формы, а затем экспонирование её печатающих элементов.

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.

После экспонирования сборка разбирается и из неё осторожно, чтобы не повредить печатающие элементы, извлекается готовая печатная форма. Незатвердевший полимер смывается при помощи щетки средней жёсткости и моющего средства в проточной теплой воде.

Хорошо промытая форма помещается в кювету с водой и ставится в экспонирующую камеру для окончательной засветки (дублирования), 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, наклеивается на оснастку и используется для нанесения оттисков.

Печатные формы, изготовленные по фотополимерной технологии, характеризуются относительно ровным дном, полупрозрачным материалом, скруглением (оплавленностью) угловых элементов, высокой эластичностью и невысокой прочностью материала (рис. 7).

Оттиски, нанесённые печатными формами, изготовленными по фотополимерной технологии, будут характеризоваться такими признаками, как извилистые края штрихов знаков; округлость угловых элементов отдельных знаков; различные размеры симметричных элементов отдельных знаков; утолщение красочного слоя по краям отдельных штрихов.

Для изготовления печатных форм по Flash-технологии используется специально предназначенная для этого термочувствительная пористая резина. В процессе изготовления пе-



Рис 7. Форма высокой печати, изготовленная по фотополимерной технологии

чатной формы поры резины, расположенные на пробельных элементах, запекают во Flash-установке, используя тепловую энергию лампы-вспышки. На запекаемую поверхность для усиления теплового воздействия накладывают специальную термочувствительную углеродную пленку.

Принцип разделения печатающих и пробельных элементов на данных печатных формах обусловлен наличием пор на печатающих элементах и их отсутствием на пробельных элементах.

При таких условиях создаётся 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 Flash-технологии, является формой трафаретной печати.

Процесс производства состоит из следующих этапов: 1) создание электронного макета; 2) изготовление фотоформы (позитива); 3) монтаж заготовки; 4) экспонирование; 5) монтаж печатной формы в оснастку; 6) наполнение печатной формы чернилами [10].

Фотоформа изготавливается путём распечатки с помощью электрофотографического принтера файла электронного макета в виде позитива на плёночном материале. Для повышения качества будущей печатной формы распечатанный позитив обрабатывается аэрозольным затемнителем.

Далее собирается заготовка, состоящая из куска термочувствительной микропористой резины, распечатанной фотоформы (позитива) и углеродной плёнки. При этом углеродная плён-

ка помещается на резину, а фотоформа на углеродную плёнку. Заготовка прикрепляется скотчем к монтажному столику Flash-установки.

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 [9]. Участки углеродной плёнки, которые прилегают к участкам пробельных элементов будущей печатной формы, в процессе засветки лампой-вспышкой в Flash-установке нагреваются примерно до 75°C и, контактируя с поверхностью микропористой резины, оплавливают её и закрывают поверхностные поры. Участки резины, экранированные распечатанными реквизитами фотоформы, тепловому воздействию не подвергаются и превращаются в печатающие элементы. Поры на печатающих элементах остаются открытыми. После изготовления печатная форма насыщается красителем, прикрепляется к оснастке и используется для нанесения оттисков.

Печатные формы, изготовленные по Flash-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. 8).



Рис 8. Форма трафаретной печати, изготовленная по Flash-технологии

Оттиски, нанесённые печатными формами, изготовленными способом лазерного гравирования по резине, будут характеризоваться такими признаками, как нечёткие края штрихов; равномерное распределение красящего вещества в

штрихах; расплывы красящего вещества по краям отдельных штрихов; отсутствие утолщения красочного слоя по краям штрихов.

Многоэтапность процесса моделирования печатной формы по оттиску является причиной того, что на каждом из этапов изготовления в будущую печатную форму вносятся индивидуальные особенности, отличающие реквизиты оттиска, нанесенного смоделированной печатью, от реквизитов исходного оригинала оттиска.

В конечном итоге при моделировании печатной формы по исходному оттиску-оригиналу с использованием той же самой технологии изготовления печатной формы, по которой была изготовлена исходная печатная форма, между исходным оттиском-оригиналом и оттиском, нанесённым смоделированной печатью, могут быть установлены различия в: расположении реквизитов; наличии и расположении дефектов на пробельных участках; диаметрах ободов; ширине штрихов; конфигурации элементов знаков.

Справедливо будет предположить, что если смоделированная по оттиску печатная форма будет изготовлена по технологии, отлич-

ной от технологии изготовления печатной формы, которой нанесен исходный оттиск, то различий между исходным и вторичным оттиском будет ещё больше.

Таким образом, установление поддельных оттисков, нанесённых печатными формами, смоделированными по подлинным оттискам, нельзя считать нерешаемой задачей в ходе их технико-криминалистического исследования.

Динамика развития науки и техники ежегодно вносит свои изменения в различные сферы человеческой деятельности, связанные с делопроизводством и документооборотом. Удешевляются и становятся доступнее современные технологии изготовления печатных форм для печатей и штампов. Вместе с тем возрастает и качество оттисков, нанесённых поддельными печатями, изготовленными по современным технологиям путём моделирования по оттиску [2]. 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 могут быть использованы для выявления подделки.

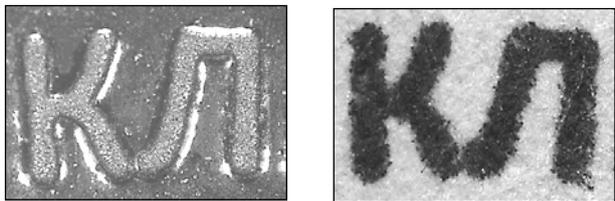


Рис 9. Вид фрагментов печатной формы, изготовленной по Flash-технологии, и её оттиска, использованного в качестве оттиска-оригинала

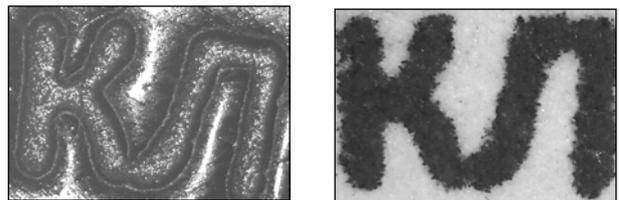


Рис 10. Вид фрагментов печатной формы, изготовленной по Flash-технологии, и её оттиска. Данная печатная форма смоделирована по оттиску-оригиналу (см. рис. 9). При внешней схожести реквизитов – гарнитуры знаков, слиянии знаков, заметны различия в конфигурации элементов знаков, отображающиеся в оттисках

Список литературы

1. Аюпова З. Н. Установление способов совершения преступлений, связанных с подделкой подакцизной продукции, как элемент криминалистической характеристики // Судебная экспертиза Беларуси. – 2019. – № 2 (9). – С. 9–15.
2. Баранова Н. Н., Никифорова К. С. Выявление признаков подделки документов / Государство и общество: актуальные вопросы взаимодействия : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Саранск: ООО «ЮрЭксПрактик», 2019. – С. 25–28.
3. Ефименко А. В., Финогенов В. Ф. Информационное обеспечение криминалистического исследования оттисков красконаполненных печатей // Информационная безопасность регионов. – 2011. – № 1 (8). – С. 106–112.
4. Ефименко А. В. Исследование имитированных оттисков печатей и штампов // Информационная безопасность регионов. – 2010. – № 1 (6). – С. 79–84.
5. Ефименко А. В. Некоторые особенности криминалистического исследования оттисков стереотипных клише, изготовленных на основе полимерных композиций // Вестник Московского университета МВД России. – 2011. – № 8. – С. 143–178.

6. Казакова С. Е., Шинкарук В. М. Влияние разновидностей принципов печатных процессов при высокой печати на появление диагностических признаков в оттисках полиграфической продукции (на примере печати типоофсетом) // Эксперт-криминалист. – 2019. – № 4. – С. 23–24.

7. Козлов В. Л., Козлова Н. В. Анализ степени старения и дефектов оттисков печатей и штампов на основе построения карты корреляции / Прикладные проблемы оптики, информатики, радиофизики и физики конденсированного состояния : материалы IV Международной научно-практической конференции. – Минск: Институт прикладных физических проблем имени А. Н. Севченко, 2017. – С. 175–177.

8. Скрипченко А. В. Трансформация способов технической подделки подписи в современных условиях / Судебная экспертиза: прошлое, настоящее и взгляд в будущее : материалы Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2019. – С. 437–446.

9. Усков И. Н. О проблеме отсутствия методического обеспечения решения экспертных задач, ставящихся в отношении изображений оттисков печатей и штампов в копиях документов / Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях : материалы VII Международной научно-практической конференции. – Москва: РГ-Пресс, 2019. – С. 509–512.

10. Шведова Н. Н., Задоров А. Г. Особенности исследования оттисков печатей, изготовленных фотополимерным способом // Судебная экспертиза. – 2007. – Вып. 2. – С. 73–74.

References

1. Аупова З. Н. Ustanovlenie sposobov soversheniya prestuplenij, svyazannyh s poddelkoj podakciznoj produkcii, kak element kriminalisticheskoy harakteristiki // Sudebnaya ekspertiza Belarusi. – 2019. – № 2 (9). – С. 9–15.

2. Baranova N. N., Nikiforova K. S. Vyyavleniye priznakov poddelki dokumentov / Gosudarstvo i obshchestvo: aktual'nyye voprosy vzaimodeystviya : materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. – Saransk: ООО «YurEksPraktik», 2019. – С. 25–28.

3. Efimenko A. V., Finogenov V. F. Informacionnoe obespechenie kriminalisticheskogo issledovaniya ottiskov kraskonapolnennyh pechatej // Informacionnaya bezopasnost' regionov. – 2011. – № 1 (8). – С. 106–112.

4. Efimenko A. V. Issledovanie imitirovannyh ottiskov pechatej i shtampov // Informacionnaya bezopasnost' regionov. – 2010. – № 1 (6). – С. 79–84.

5. Efimenko A. V. Nekotorye osobennosti kriminalisticheskogo issledovaniya ottiskov stereotipnyh klishe, izgotovlennyh na osnove polimernyh kompozicij // Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. – 2011. – № 8. – С. 143–178.

6. Kazakova S. E., Shinkaruk V. M. Vliyanie raznovidnostej principov pechatnyh processov pri vysokoj pechati na poyavlenie diagnosticheskikh priznakov v ottiskah poligraficheskoy produkcii (na primere pechati tipoofofsetom) // Ekspert-kriminalist. – 2019. – № 4. – С. 23–24.

7. Kozlov V. L., Kozlova N. V. Analiz stepeni stareniya i defektov ottiskov pechatej i shtampov na osnove postroyeniya karty korrelyatsii / Prikladnyye problemy optiki, informatiki, radiofiziki i fiziki kondensirovannogo sostoyaniya : materialy IV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. – Minsk: Institut prikladnykh fizicheskikh problem imeni A. N. Sevchenko, 2017. – С. 175–177.

8. Skripchenko A. V. Transformaciya sposobov tekhnicheskoy poddelki podpisi v sovremennyh usloviyah / Sudebnaya ekspertiza: proshloe, nastoyashchee i vzglyad v budushchee. : materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. – Sankt-Peterburg: SPbU MVD Rossii, 2019. – С. 437–446.

9. Uskov I. N. O probleme otsutstviya metodicheskogo obespecheniya resheniya ekspertnykh zadach, stavyashchikhsya v otnoshenii izobrazheniy ottiskov pechatej i shtampov v kopiyakh dokumentov / Teoriya i praktika sudebnoy ekspertizy v sovremennykh usloviyakh : materialy VII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. – Moskva: RG-Press, 2019. – С. 509–512.

10. Shvedova N. N., Zadorov A. G. Osobennosti issledovaniya ottiskov pechatej, izgotovlennyh fotopolimernym sposobom // Sudebnaya ekspertiza. – 2007. – Вып. 2. – С. 73–74.