



изображениях, изготовленных с применением копировально-множительных устройств;

– по изображению невозможно установить ряд важных идентификационных признаков;

– по изображению невозможно дифференцировать природу происхождения отдельных признаков (обусловлено ли их появление особенностями письменно-двигательного навыка исполнителя или спецификой работы копировально-множительных устройств).

Все изложенное свидетельствует о потенциальной возможности возникновения **экспертных ошибок** при производстве экспертиз по копиям документов.

В связи с выше изложенным, почерковедческие экспертизы в системе экспертных подразделений Украины по копиям документов с 2012 года не проводятся.

#### Литература:

1. Почерковедческие исследования подписей, выполненных с помощью технических приемов / КНИИСЭ; В. В. Липовский. - М., 1975.

2. А.А. Гусев, Т.В. Устьянцева. Установление технической подделки подписи. М., изд. ЦНИИСЭ, 1967.

3. Основы судебной экспертизы. Ч. 1. Общая теория. / Отв. ред. Ю.Г. Корухов. М., 1997.

4. Орлова В.Ф. Судебно-почерковедческая экспертиза: общая часть: теория и методические основы. М. 2006.

5. Буринский Е.Ф. Судебная экспертиза документов производство ее и пользование ею. – М.: «ЛексЭст», 2002.

6. Научно-методические рекомендации по вопросам подготовки материалов и назначения судебных экспертиз: утв. приказом Минюста Украины от 08.10.1998 № 53/5 (зарегистр. 03.11.1998 № 705/3145) с изменениями и дополнениями).

УДК 343.148.6

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ВЫЯВЛЕНИЯ МОНТАЖА ЗАПИСЕЙ В ФАЙЛАХ ФОРМАТА «PDF»

**Н. ГАРКОВИЧ,**

государственный судебный эксперт  
отдела экспертиз документов и денежных знаков управления  
экспертиз документов, денежных знаков и почерка главного  
управления криминалистических экспертиз центрального аппарата  
Государственного комитета судебных экспертиз Республики  
Беларусь

#### АННОТАЦИЯ

В статье характеризуются некоторые аспекты технической экспертизы документов по установлению фактов изготовления PDF-документов способом монтажа. На примере из экспертной практики описываются специфические признаки монтажа.

**Ключевые слова:** техническая экспертиза документов, PDF-документы, монтаж, признаки монтажа, компьютерный монтаж.

#### ABSTRACT

The author briefly characterizes some aspects of forensic documents examination to establish the facts of producing PDF-documents by montage. The specific features of montage are described by giving the example from real case.

**Keywords:** forensic documents examination, PDF-documents, montage, signs of montage, computer montage.

**P**ortable Document Format (PDF) — межплатформенный открытый формат электронных документов, изначально разработанный фирмой Adobe Systems с использованием ряда возможностей языка PostScript. В первую очередь предназначен для представления в электронном виде полиграфической продукции: технической документации, книг, рекламных буклетов и различных схем как законченных документов, готовых к просмотру и печати.

PDF с 1 июля 2008 года является открытым стандартом ISO 32000.

Преимущество файлов PDF перед другими форматами документов в том, что они хорошо отображаются и выглядят одинаково на экране и в распечатанном виде, независимо от того, какой компьютер или принтер будет использоваться, и какой про-

граммой был создан этот файл.

Формат PDF позволяет внедрять необходимые шрифты (построчный текст), векторные и растровые изображения, формы и мультимедиа-вставки. Поддерживает форматы RGB, CMYK, Grayscale, Lab, Duotone, Bitmap, несколько типов сжатия растровой информации. Имеет собственные технические форматы для полиграфии: PDF/X-1a, PDF/X-3. Включает механизм электронных подписей для защиты и проверки подлинности документов. Обладает высокой степенью сжатия, имеет небольшой размер для отправки электронной почтой, поэтому в этом формате распространяется большое количество документации.

Указанные преимущества формата PDF были замечены и преступниками, которые все чаще используют их для создания подложных документов, в



которые можно включить любые реквизиты (включая записи, резолюции и подписи) из доступных подлинных документов.

Вначале такие файлы стали использоваться как контейнеры для передачи в электронном виде отсканированных изображений предварительно смонтированных документов – составленных путём склеивания либо последовательного копирования нужных фрагментов из подлинных документов. В данном случае для маскировки факта монтажа используется высокая степень сжатия, которая позволяет скрывать границы монтажа. Этот способ пришел на смену изготовлению факсовых копий и имеет перед ним ряд преимуществ. До отправки файла формата PDF его можно просмотреть и убедиться в отсутствии явно видимых артефактов, а при их наличии внести необходимые «улучшения», например, путём механической подчистки линий границ монтажа на смонтированном документе. Так как на первых порах у пользователей отсутствовала возможность редактирования PDF файлов, то многие воспринимали их как защищенные от подделки, забывая о возможности изготовления заведомо подложного документа.

На втором этапе, с развитием компьютерных технологий стал использоваться электронный монтаж, например, добавление предварительно отсканированных фрагментов подлинных документов к набранному тексту с последующим выводом на печать и переводом в формат PDF.

Для проведения технической экспертизы документов такие документы обычно поступают как копии, выявление признаков монтажа в них затруднительно, и часто эксперт не может ни установить, ни исключить факт монтажа. Наличие электронных копий этих документов в формате PDF также не может облегчить

проведение экспертизы, так как в процессе сканирования документа и создания файла формата PDF обычно утрачиваются явные признаки монтажа.

Дальнейшее развитие компьютерных технологий привело к появлению множества программных продуктов, позволяющих редактировать файлы формата PDF, таких как Adobe Acrobat Reader, Microsoft Office Word старше 2013 года. Данные программы позволяют конвертировать их и после внесения необходимых изменений создать новый файл. Также в сети интернет можно найти много сайтов, которые предлагают онлайн функции коррективки PDF файлов, например, выделять, вырезать, рисовать в файле.

Такие изменения будут незаметны в ходе последующего вывода файла на печать, но могут быть легко установлены при исследовании отредактированного файла.

Так в ходе проведения исследования файла, импортированного в Adobe Photoshop CS5, после коррекции уровней было установлено, что:

- изображения части реквизитов документа (включая подпись и отдельные фрагменты записей) заключены в прямоугольные области с выраженными краями;
- изображения указанных реквизитов отличаются от остальных изображений (в том числе рядом расположенных) по яркости, контрасту, структуре и размерам элементов штрихов;
- фон вокруг указанных реквизитов отличается от фона соседних изображений (и от фона всего листа) по цвету, яркости и размерам элементов;
- некоторые прямоугольные области содержат остатки штрихов, не относящиеся к читаемым знакам.

Изложенное позволило сделать вывод о том, что изображе-

ние документа, содержащееся в предоставленном файле, изготовлено путём монтажа (электронного редактирования) его реквизитов (включая подпись и отдельные фрагменты записей).

Таким образом, исследование файлов формата PDF в ходе проведения технической экспертизы документов на предмет установления факта монтажа является целесообразным.

### Литература

1. Архив заключений экспертов центрального аппарата и территориальных органов Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь за 2013 – 2017 годы.
2. Плинатус, А.А. Современные возможности технико-криминалистического исследования копий документов, изготовленных посредством монтажа / А.А. Плинатус // Экспертная практика. – М.: ЭКЦ МВД России, 2006. – Вып. 61. – С. 46–53.