

Актуальные проблемы судебной экспертизы почерка и подписей, выполненных с помощью современных технических средств

Н.А. Рыбалкин

Федеральное бюджетное учреждение Тульская лаборатория судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Тула 300028, Россия

Аннотация. Рассмотрен один из актуальных вопросов судебно-почерковедческой экспертизы и судебной технической экспертизы документов – исследование почерковых объектов, выполненных с помощью современных технических средств: плоттера, 3D-принтера, роботизированной руки. В статье проанализированы основные публикации по данной проблеме, некоторые методы выявления данных почерковых объектов, систематизированы признаки их определения. Особое внимание уделено сложным ситуациям из экспертной практики.

Изложенные рекомендации по работе с почерковыми объектами, выполненными с помощью современных технических средств, их комплексном исследовании экспертами-почерковедами и экспертами-техниками будут способствовать повышению качества подготовки экспертов по этим специальностям.

Ключевые слова: *судебно-почерковедческая экспертиза, почерковые объекты, технические средства, плоттер, 3D-принтер, роботизированная рука, подпись, почерк, судебная экспертиза*

Для цитирования: Рыбалкин Н.А. Актуальные проблемы судебной экспертизы почерка и подписей, выполненных с помощью современных технических средств // Теория и практика судебной экспертизы. 2022. Т. 17. № 2. С. 31–35. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2022-2-31-35>

Current Problems of the Forensic Analysis of Handwriting and Signatures Made with Modern Technical Means

Nikita A. Rybalkin

Tula Forensic Laboratory of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Tula 300028, Russia

Abstract. The author considers one of the topical issues of forensic handwriting examination and forensic technical examination of documents – analysis of handwriting objects made using modern technical means: plotter, 3D printer, robotic hand.

The author reviews the main publications on this topic, analyzes some methods for identifying such handwriting objects, systemizes the features helping to detect them. He also pays special attention to complex situations that occur in expert practice.

The given recommendations on the work with handwriting objects made with modern technical means, their comprehensive analysis by handwriting experts and expert technicians will contribute to improving the quality of training of experts in these specialties.

Keywords: *forensic handwriting examination, handwriting objects, technical means, plotter, 3D-printer, robotic hand, signature, handwriting, forensic examination*

For citation: Rybalkin N.A. Current Problems of the Forensic Analysis of Handwriting and Signatures Made with Modern Technical Means. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2022. Vol. 17. No. 2. P. 31–35. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2022-2-31-35>

Введение

В связи с ростом обязательственных отношений в сферах предпринимательства и права последние двадцать лет наблюдается тенденция к возникновению различных теневых аспектов, которые имеют криминальный характер.

В процессе осуществления данных отношений все чаще стали выявлять фальсификацию документов и их реквизитов. Постоянное совершенствование оргтехники расширило сферу ее применения для подделки различного рода документов, которые впоследствии становятся вещественными доказательствами по судебным делам.

Исследованием почерковых объектов в судебной экспертизе занимались: Л.Е. Ароцкер, Р.С. Белкин [1], А.И. Винберг [2], А.И. Герасимов, В.Я. Колдин, Б.М. Комаринец, Р.М. Ланцман, А.И. Манцветова, Я.И. Масюлене, Э.Б. Мельников, В.Ф. Орлова [3], С.М. Потапов, В.А. Пошкавичюс, М.Я. Сегай, В.В. Серегин [4], Л.В. Сидельникова, И.А. Славущан, С.И. Тихенко, В.В. Томилин, А.Д. Топольский, Д.Д. Хмыров, И.М. Шахтарина, М.В. Шванкова, Б.И. Шевченко и другие ученые.

Тема использования графопостроительной техники в отечественной экспертной литературе впервые была затронута в статье Т.О. Пановой, О.Ю. Миловидовой, Е.С. Карпухиной [5]. Авторы описали случай из экспертной практики по установлению факта выполнения спорной рукописной записи при помощи графопостроителя (плоттера).

Среди работ по выявлению и диагностированию признаков выполнения почерковых объектов с помощью технических средств отмечаются труды Е.Н. Беловой [6], М.Л. Подкатиной [7], В.Н. Пронина, П.Г. Лесниковой [8], Д.А. Шлыкова [9] и др. В настоящее время данная проблема также актуальна и требует дальнейшего изучения.

Способы фальсификации почерковых объектов

Практика показывает, что для фальсификации почерковых объектов используются аналоговые и цифровые способы, или же их комбинация.

Под аналоговым понимается исполнение почерковых объектов, например рисовкой, электронографическим и фотографическим способом (встречается довольно редко).

Цифровой способ копирования заключается в исполнении почерковых объектов с помощью цифрового репродуцирования,

в основном компьютерными средствами: сканером, компьютером, принтером, комбинированными устройствами, роботизированной рукой, плоттером, 3D-принтером и специальным программным обеспечением. Развитие компьютерной техники и компьютерной грамотности способствовало общедоступности этих технологий даже для дилетантов. Оперативность и сравнительно низкая себестоимость цифрового способа определяет его рентабельность и эффективность для фальсификации различного рода документов.

В зарубежной литературе отмечен один из первых случаев использования техники вместо человеческой руки, который был зафиксирован в 2004 году. Канадская писательница Маргарет Этвуд (Margaret Eleanor Atwood) – лауреат Букеровской премии – пыталась решить проблему подписания книг, не выходя из дома, и обратилась в известную фирму в области робототехники Quanser Consulting Inc. Компания занималась созданием роботизированной руки (robotic arm) для компьютерного копирования рукописных подписей и почерка [10].

В сентябре 2006 года состоялась презентация онлайн-дистанционной подписи экземпляров книг с использованием устройства, зарегистрированного под торговой маркой LongPen™. Следует отметить, что на тот момент М. Этвуд находилась в Канаде, а исполнительный пишущий механизм – в одном из лондонских книжных магазинов.

Наряду с Quanser Consulting Inc. созданием роботизированной руки занималась американская компания Damilic Corporation. Она разработала и реализует несколько устройств для рисовки почерковых объектов.

Роботизированная рука была изобретена для вполне легальных целей: подписания неофициальных документов, открыток, поздравлений и т. п. Однако со временем ее стали активно использовать в противоправных целях.

В этих условиях практикующие эксперты и юристы часто оказываются в роли догоняющих, не имея возможности сработать на опережение. Поэтому необходимо совершенствование существующих методик в почерковедческой экспертизе.

Современные устройства подделки подписей и почерка настолько развиты, что способны имитировать и градацию нажима. При этом эксперты только исходя из личного

опыта и предельной внимательности к деталям могут установить факт использования технологии подделки. Доклад о сложностях диагностики подобной технологии компьютерной рисовки подписей представила канадский эксперт Диана Крюгер на 60-й ежегодной конференции Американской академии экспертных наук в 2008 г. [10].

Рекомендации по установлению фактов использования компьютерных технологий в подделке рукописного почерка и подписей

Для обеспечения экспертов методическими рекомендациями по установлению фактов компьютерной технологии подделки рукописного почерка и подписей необходимо проведение полномасштабных исследований, требующих определенных финансовых затрат на приобретение современных плоттеров, 3D-принтеров, роботизированной руки.

Компьютерную копию подлинной рукописной подписи с помощью графопостроителя (плоттера) можно нарисовать, используя следующую технологию.

На начальном этапе сканируется почерковый объект, затем на экране монитора с использованием специального программного обеспечения определяют реперные точки, направление и траекторию движения пишущего блока. После этого почерковые объекты в виде заданной кривой с помощью плоттера вырисовывают на фальсифицируемом документе.

Для подделки подписи не нужно дорогостоящее оборудование: его можно заказать в любом современном магазине электроники. Однако ее реализация на практике требует, во-первых, привлечения эксперта-почерковеда, а во-вторых, высококвалифицированного программиста. Данная технология фальсификации реквизитов документов подтверждена экспериментально.

Случаи экспертного исследования документов, в которых рукописный текст и подпись были нарисованы с помощью плоттера, описаны в отечественной специальной литературе [8]. Фактически единственным признаком, по которому эксперты пришли к такому выводу, стало отсутствие градаций нажима при выполнении сгибательных и разгибательных движений. В ФБУ Тульская ЛСЭ Минюста России в апреле 2017 года была выявлена фальсификация подписи директора ООО в договорах займа денежных средств. Предположительно подпись

была выполнена с помощью графопостроителя (плоттера)¹.

Способы фальсификации рукописных документов характеризуются наличием особых комплексов диагностических признаков, что позволяет их дифференцировать [11].

Эксперт-почерковед может диагностировать использование плоттера при условии установления фактически единственного определяющего признака – отсутствия дифференциации нажима при выполнении сгибательных и разгибательных движений. Определенная сложность заключается в том, что подписи и иные почерковые реализации, выполненные с применением технических средств, являются объектами не почерковедческой, а судебно-технической экспертизы документов.

В то же время эксперт-почерковед, значительно лучше ориентирующийся в тонкостях распределения нажима и динамических характеристиках почерковых объектов, способен более точно диагностировать конкретную почерковую реализацию (поставить под сомнение ручной способ воспроизведения объекта). Строго говоря, подобные объекты являются предметом комплексного исследования с участием эксперта-почерковеда и эксперта-техника.

В порядке рабочего эксперимента нами была сделана попытка воспроизвести подпись с помощью 3D-принтера по описанной выше технологии. С ее помощью была создана имитация почеркового объекта, но из-за особенностей программного обеспечения полностью повторить нажим не удалось.

В то же время технические разработки последних лет в отношении офисной оргтехники делают возможным имитацию нажима с помощью 3D-принтера или роботизированной руки, а также специального программного обеспечения. Это создает дополнительные сложности при исследовании подобного рода объектов.

Заключение

Плоттеры нового поколения способны рисовать и писать гелевыми и перьевыми ручками, карандашами, фломастерами и пр. – всем, что можно вставить в держатель. Они наносят линии на бумагу, создают разнообразные векторные изображения, каллиграфические надписи, поддерживают любые шрифты, которые выглядят, словно нанесены от руки, но идеально точно и безошибочно. В этом и заключается отличие

¹ Архив ФБУ Тульская ЛСЭ Минюста России за 2017 год.

почерковых объектов, созданных с помощью этих устройств, от созданных на обычных принтерах. В последнем случае шрифт всегда выглядит напечатанным и не похожим на написанный ручкой.

В связи с увеличением случаев применения графопостроительной техники (плоттера, 3D-принтера, роботизированной руки) в противоправных целях в специальной литерату-

ре стали появляться публикации на эту тему. Однако исследований явно недостаточно, что обуславливает интерес и глубокое изучение связанных с данной темой проблем, в том числе экспертами-криминалистами.

Рекомендуется дальнейшая разработка методики экспертного исследования почерковых объектов, выполненных с помощью современных устройств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Техничко-криминалистическая экспертиза документов. Учебник для вузов МВД СССР / Под ред. Р.С. Белкина, А.Н. Самончика. Волгоград: ВСШ МВД СССР, 1978. 215 с.
2. Винберг Л.А., Шванкова М.В. Почерковедческая экспертиза. Учебник для вузов МВД СССР. Волгоград: ВСШ МВД СССР, 1977. 207 с.
3. Судебно-почерковедческая экспертиза. Общая часть. Теоретические и методические основы / Под ред. В.Ф. Орловой. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Наука, 2006. 543 с.
4. Почерковедение и почерковедческая экспертиза. Курс лекций / Под ред. В.В. Серегина. Волгоград: ВА МВД России, 2002. 228 с.
5. Панова Т.О., Миловидова О.Ю., Карпукхина Е.С. Комплексное исследование имитации рукописных реквизитов (случай из экспертной практики) // Теория и практика судебной экспертизы. 2008. № 3 (11). С. 118–121.
6. Белова Е.Н. Развитие криминалистической идентификации в судебно-почерковедческой экспертизе // Теория и практика судебной экспертизы. 2015. № 3 (39). С. 172–175.
7. Подкатилина М.Л. Проблемы назначения и производства судебных почерковедческих экспертиз // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2015. № 12. С. 116–121.
8. Пронин В.Н., Лесникова П.Г. Исследование подписи с целью установления факта ее выполнения с помощью технического средства – плоттера (случай из экспертной практики) // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2015. № 4. С. 162–165.
9. Шлыков Д.А. Установление фактов нерукописного воспроизведения почерковых объектов: современное состояние и перспективы развития // Энциклопедия судебной экспертизы: сетевое электронное издание. 2016. № 4 (11). http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/ted/756
10. Kruger D. The LongPen™ – The World's First Original Remote Signing Device // Journal of Forensic Sciences. 2010. Vol. 55. Issue 3.

REFERENCES

1. Belkin R.S, Samonchik A.N. (Eds.). *Technical and Forensic Examination of Documents. Textbook for Universities of the Ministry of Internal Affairs of the USSR*. Volgograd: VSSH MVD SSSR, 1978. 215 p. (In Russ.).
2. Vinberg L.A., Shvankova M.V. *Handwriting Expertise. Textbook for Universities of the Ministry of Internal Affairs of the USSR*. Volgograd: VSSH MVD SSSR, 1977. 207 p. (In Russ.).
3. Orlova V.F. (Ed.). *Forensic Handwriting Examination. General Part. Theoretical and Methodological Framework*. 2nd ed., revised and supplemented. Moscow: Nauka, 2006. 543 p. (In Russ.).
4. Seregin V.V. *Handwriting and Handwriting Analysis. Course of Lectures*. Volgograd: VA MVD Rossii, 2002. 228 p. (In Russ.).
5. Panova T.O., Milovidova O.Yu., Karpukhina E.S. A Comprehensive Study of Imitation of Handwritten Requisites (a Case from Expert Practice). *Theory and Practice of Forensic Science*. 2008. No. 3 (11). P. 118–121. (In Russ.).
6. Belova E.N. The Development of Forensic Identification in Forensic Handwriting Examination. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2015. Vol. 39. No. 3. P. 172–175. (In Russ.).
7. Podkatilina M.L. The Problems of Appointment and Production the Judicial Handwriting Expertise. *Courier of Moscow Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2015. No. 12. P. 116–121. (In Russ.).
8. Pronin V.N., Lesnikova P.G. The Study of the Signature in Order to Establish the Fact of Its Implementation with the Help of a Technical Device: A Plotter (A Case from Expert Practice). *Bulletin of the Nizhny Novgorod University*. 2015. No. 4. P. 162–165. (In Russ.).
9. Shlykov D.A. Establishment of Facts of Non-Handwriting Reproduction of Handwriting Objects: Current State and Development Prospects. *Encyclopedia of Forensic Examination*. 2016. No. 4 (11). (In Russ.). http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/ted/756
10. Kruger D. The LongPen™ – The World's First Original Remote Signing Device. *Journal of Forensic Sciences*. 2010. Vol. 55. Issue 3.

-
- P. 795–800. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2010.01348.x>
11. Бондаренко П.В. Диагностика подделки подписей, выполненных с помощью компьютерных технологий // Информационная безопасность регионов. 2009. № 1 (4). С. 67–72.
- P. 795–800. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2010.01348.x>
11. Bondarenko P.V. Diagnostics of Forgery of Signatures Made with the Help of Computer Technologies. *Information Security of Regions*. 2009. Vol. 4. No. 1. P. 67–72. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Рыбалкин Никита Андреевич – государственный судебный эксперт отдела исследования документов ФБУ Тульской ЛСЭ Минюста России, ассистент кафедры судебной экспертизы и таможенного дела Тульского государственного университета;
e-mail: nikitarybalkin@rambler.ru

ABOUT THE AUTHOR

Rybalkin Nikita Andreevich – State Forensic Expert of the Department of Research of Documents of the Tula Forensic Laboratory of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Assistant of the Department of Forensic Examination and Customs Affairs of the Tula State University;
e-mail: nikitarybalkin@rambler.ru

*Статья поступила: 15.11.2021
После доработки: 05.03.2022
Принята к печати: 20.04.2022*

*Received: November 15, 2021
Revised: March 05, 2022
Accepted: April 20, 2022*