

Методическое обеспечение проведения экспертного исследования в целях установления давности выполнения реквизитов документов: проблемы экспертной и судебной практики

М.В. Жижина^{1,2}, В.Б. Данилович

¹ ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)», Москва 125993, Россия

² Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

Аннотация. Рассмотрены проблемы методического обеспечения установления давности при проведении судебно-технической экспертизы документов, которые напрямую влияют на допустимость заключения эксперта как доказательства в судопроизводстве. Установление давности выполнения реквизитов документов является востребованной задачей при рассмотрении административных, арбитражных, гражданских, уголовных дел.

Анализ практики проведения данного вида экспертизы свидетельствует о применении различных методов и подходов. Подобная альтернативность вызывает вопросы как у судейского, так и у адвокатского и юридического сообщества. Какие из существующих методик научно обоснованы, апробированы, сертифицированы, дают достоверные результаты и могут использоваться для решения экспертных задач? Какие из них непригодны для применения в экспертной практике и по каким причинам?

Негосударственные эксперты предлагают свои авторские разработки и для подтверждения их пригодности для судебной экспертизы прилагают различные патенты и сертификаты. Насколько законна и допустима такая практика?

В работе проведен компетентный разбор сложившейся ситуации на примере метода «влажного копирования».

Ключевые слова: судебная экспертиза, судебно-техническая экспертиза документов, методика, установление давности, документ, метод влажного копирования, научность, допустимость, экспертная и судебная практика, доказательство

Для цитирования: Жижина М.В., Данилович В.Б. Методическое обеспечение проведения экспертного исследования в целях установления давности выполнения реквизитов документов: проблемы экспертной и судебной практики // Теория и практика судебной экспертизы. 2021. Т. 16. № 4. С. 49–56. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2021-4-49-56>

Methodical Support for Conducting an Expert Research to Establish the Statute of Limitations for the Execution of Documents' Requisites: Problems of Expert and Judicial Practice

Marina V. Zhizhina^{1,2}, Vladimir B. Danilovich

¹ Kutafin Moscow State Law University, Moscow 125993, Russia

² The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

Abstract. The article addresses the problems of methodical support for establishing the statute of limitations when conducting a forensic document examination, directly affecting the admissibility of an expert's opinion as evidence in legal proceedings. Establishing the statute of limitations for the execution of documents' requisites is one of the most demanded tasks when considering all categories of cases – administrative, arbitration, civil, criminal. Analysis of the forensic practice of this type of examination in legal proceedings shows the application of various methods and approaches. Such variety raises questions among both the judicial and legal communities. For example, what existing methods are scientifically

substantiated, tested, certified, lead to reliable results, and can be used to solve expert tasks? Which are unsuitable for the use in expert practice, and for what reasons?

To confirm the suitability of their author's developments for forensic examination, individual non-state experts provide various patents and certificates. How legal and permissible is this practice?

The article offers a competent analysis of the current situation on the example of the widely used method of "wet copying".

Keywords: *forensic examination, forensic document analysis, methodology, establishing of the statute of limitations, document, wet copy method, scientific nature, admissibility, expert and judicial practice, proof*

For citation: Zhizhina M.V., Danilovich V.B. Methodical Support for Conducting an Expert Research to Establish the Statute of Limitations for the Execution of Documents' Requisites: Problems of Expert and Judicial Practice. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2021. Vol. 16. No. 4. P. 49–56. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2021-4-49-56>

Введение

О необходимости приведения методического обеспечения экспертной деятельности к единообразию неоднократно указывали ведущие ученые в области судебной экспертизы, криминалистики и процессуальных наук: Ю.К. Орлов [1], Е.Р. Россинская, Е.И. Галяшина, А.М. Зинин [2], А.И. Усов [3], Ф.Г. Аминев [4], Е.А. Зайцева [5] и многие другие, в том числе и соавтор статьи [6, 7]. Определенная организационная деятельность в данном направлении велась и под эгидой ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России.

Последствия коронавирусной инфекции привели к стагнации прогрессивных процессов по реформированию судебно-экспертной деятельности в нашей стране (актуализации законодательной базы, унификации методологического обеспечения, создания системы контроля за негосударственной экспертизой), и некоторые эксперты посчитали данное время выгодным для реализации собственных коммерческих проектов. Но судебная экспертиза не бизнес-инкубатор, а процессуальный институт, основная цель которого – способствовать задачам правосудия.

Проблемы методического обеспечения экспертной деятельности крайне актуальны для судебно-технической экспертизы в целях установления времени выполнения реквизитов документов (давности).

Такой вопрос часто возникает при рассмотрении всех категорий дел. При этом методическое обеспечение его решения представляется не до конца ясным как для правоприменителя, а также представителей сторон в процессе, так и для некоторых экспертов. Анализ судебной и экспертной практики свидетельствует, что при опреде-

лении давности документов все чаще применяются некорректные методы.

Метод «влажного копирования»

Метод «влажного копирования» довольно популярен среди негосударственных экспертов, о чем свидетельствует судебная практика¹. При этом его авторы (см., например, [8]) закрепляют свои изобретения патентами с методиками [9, 10].

Следует отметить существование критических обзоров [11–13] данных методик, однако их продолжают применять в судопроизводстве, в связи с чем считаем целесообразным провести компетентный анализ повторно.

Рассмотрим изобретение С.А. Ворониной (патентообладатель) «Способ определения давности составления документа по материалам письма» [9]. Проанализируем как саму формулу изобретения, так и предлагаемые автором этапы исследования, от научной состоятельности которых будет зависеть достоверность вывода, формулируемого по итогам.

На предварительном этапе для определения копировальной способности штрихов следует «установить материал письма, который представляет собой окрашенные многокомпонентные смеси. Исследование штрихов материалов письма начинают с определения цвета и морфологических признаков. Существенное различие в цвете материалов письма при сравнении не-

¹ См., например: постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 10.09.2014 № 09АП-19539/2014 по делу № А40-161989/13; апелляционное определение Новосибирского областного суда от 02.04.2015 по делу № 33-2802/2015; апелляционное определение Верховного суда Республики Мордовия от 10.12.2019 по делу № 33-2289/2019.

скольких групп штрихов является достаточным основанием для вывода о том, что красящее вещество в этих штрихах различается по составу». Для получения сопоставимых образцов С.А. Воронин предлагает отобрать из архивных материалов экспертной организации «документы-образцы за периоды времени с даты, указанной на документе и до появления оригинала проверяемого документа в материалах дела, содержащие идентичные штрихи одинакового цвета» [9, с. 9–10].

Цвет штриха – это ощущение, которое получает человек при попадании ему в глаз световых лучей. Поток света с одним и тем же спектральным составом вызывает различные ощущения у разных людей, так как характеристики восприятия глаза индивидуальны. Кроме того, каждый цвет имеет свои оттенки. По цвету материалы письма можно разделить на 9 основных групп: синего (и близких оттенков), фиолетового, черного, серого, красного (и близких оттенков), зеленого, желтого, оранжевого и коричневого. Для каждого цвета можно выделить группу возможных сочетаний красителей [14, с. 94–95].

Отличие исследуемых штрихов того или иного материала письма по цвету может свидетельствовать об использовании красящих веществ, различающихся по цветовой гамме или оттенку. Однако нанесены ли эти штрихи материалами письма, имеющими одинаковый или различный компонентный состав, определить визуально с использованием микроскопического метода невозможно. Для этого следует проводить химический анализ штрихов методом тонкослойной хроматографии.

Для исследования копировальной способности штрихов подписи важно не только совпадение их по цвету (может быть одинаковым). Главное, чтобы они полностью совпадали по компонентному составу красителей (может различаться) либо были близки друг другу. В связи с этим недопустимо отбирать документы-образцы для исследований материалов письма, ориентируясь только на цвет, поскольку это может привести к априорной некорректности исследования. Таким образом, ошибочность и порочность посылы – предварительного этапа – неминуемо ведет к ошибке в результате, и можно с уверенностью констатировать, что руководство рекомендациями С.А. Воронина влечет за собой недостоверность вывода.

Рассмотрим предлагаемую автором формулу изобретения [9, с. 12]²:

«Способ определения давности составления документа по материалам письма, заключающийся в том, что производят копирование фрагментов штрихов на адсорбент, смоченный системой растворов, при этом копирование исследуемых штрихов проводится при следующих условиях:

в качестве адсорбента используется ПВХ-пленка, а в качестве реагентов – камфорный спирт и диметилформамид (ДМФА),

время контакта определяется экспериментально, начиная с 5 секунд на камфорный спирт и с 3 секунд на диметилформамид (ДМФА), до получения различной интенсивной окрашенности откопированных штрихов,

причем определяют времена X , Y и Z для исследуемого объекта и для фрагментов образцов штрихов за проверяемый и дальнейший период времени,

где X – время контакта, за которое не происходит копирования на камфорный спирт,

Y – время копирования на ДМФА, при котором откопированные фрагменты имеют среднюю окрашенность,

а Z – время копирования на ДМФА, при котором откопированные фрагменты имеют интенсивную окрашенность,

при совпадении значений X , Y и Z для штрихов в исследуемом документе со значениями X , Y и Z для образцов за проверяемый период времени,

при условии, что время копирования образцов за дальнейший период времени сокращается, делают вывод о том, что время выполнения штрихов в исследуемом документе будет соответствовать проверяемому периоду времени».

Представленный автором способ и алгоритм действий вызывают определенные сомнения и многочисленные вопросы.

В основе метода копирования лежит способность красящего вещества материала письма путем адсорбции, адгезии и диффузии по-разному адсорбироваться на увлажненный растворителем слой адсорбента, локально окрашивая его и оставляя на нем зеркально расположенные цветные следы. Копирование производится на адсорбент, смоченный системой растворителей.

Рассмотрим предлагаемые в патенте условия проводимого исследования: выбор

² Разбивка на абзацы авторская.

растворителя, адсорбента, определение времени контакта.

Непосредственными объектами являются штрихи различных материалов письма: *«паст шариковых ручек, чернил для перьевых, гелевых, капиллярных ручек, ручек-роллеров, фломастеров, струйных принтеров, туши, штемпельной краски и других материалов письма при условии, что способность красящего вещества к копированию при увлажнении адсорбента органическими растворителями относится к хорошо копирующимся на органические растворители или частично копирующимся на органические растворители»* [там же, с. 8].

В качестве растворителей могут выступать вода, водно-спиртовые растворы в различных соотношениях, легкие спирты и т. п. Подбор растворителя к тому или иному материалу письма или конкретной группе материалов достигается экспериментально.

В настоящее время в практике производства судебно-технической экспертизы документов в качестве адсорбентов используются: отфиксированная тонкая, нормальная или контрастная фотобумага, мембранные фильтры (производитель «Millipore» марок «GS» и «GN», ПО «Тасма» марки «Владипор МФА-МА» и др.), поливинилхлоридная пленка (ПВХ) различных марок, разной толщины и свойств, в том числе с различной растворимостью в ДМФА. Адсорбент так же, как и растворитель подбирается экспериментальным путем.

Комбинация ПВХ-пленки в качестве адсорбента в сочетании с растворителями ДМФА и камфорным спиртом впервые была предложена В.Б. Даниловичем [15] и касалась проверки копировальной способности штрихов гелевых чернил синего и черного цветов, выполненных в разное время. Учитывая всесторонность и основательность предварительной экспериментальной работы, следует отметить, что большинство перечисленных материалов письма обычно не копируются на ПВХ пленку, смоченную в ДМФА и камфорном спирте. Например, при копировании чернил для гелевых ручек черного цвета следует в качестве адсорбента использовать мембранные фильтры, а в качестве растворителя – воду, 10 % раствор аммиака.

Следующим условием является выдержка времени необходимого контакта ПВХ-пленки, смоченной камфорным спиртом. С.А. Воронин определяет его таким образом: *«начиная с 5 секунд на камфорный*

спирт и с 3 секунд на диметилформамид (ДМФА)». Ранее было показано [15], что требуемое время контакта для тех или иных материалов письма варьируется с 5 секунд до минуты. Указанное автором патента время контакта (3 секунды) не приводят к значимому результату.

Триада – краситель, адсорбент, время контакта – подбирается к каждому материалу письма отдельно экспериментальным путем. Более того, для одних и тех же материалов (например, паст шариковых или чернил гелевых ручек) подобранные однажды условия копирования к аналогичным могут оказаться непригодными, поскольку может отличаться компонентный состав красителей, входящих в штрихи, выполненные конкретными материалами письма. Предложенная автором патента алгоритмизация технологии исследования приводит к недопустимому результату.

Необходимо констатировать, что у излагаемого в патенте изобретения отсутствуют основные свойства, присущие экспертной методике – научность, точность, воспроизводимость и надежность получаемых при применении результатов [2, с. 119–121].

Методическое обеспечение установления абсолютной давности изготовления документа

Экспертная методика исследования представляет собой «систему категорических или альтернативных научно обоснованных предписаний по выбору и применению в определенной последовательности и в определенных существующих или создаваемых условиях методов, приемов и средств (приспособлений, приборов и аппаратуры) для решения экспертной задачи» [2, с. 151]. Для решения типовых экспертных задач в ведущих государственных судебно-экспертных учреждениях разрабатывались методики, отвечающие всем требованиям допустимости, в обязательном порядке проходившие этапы апробации, внедрения, и на сегодняшний день прошедшие процедуры паспортизации и сертификации.

В качестве методического обеспечения установления абсолютной давности изготовления документа, в том числе штрихов паст шариковых ручек и штемпельных красок, могут использоваться следующие методики:

1) разработанная и рекомендованная к применению научно-методическим советом ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России,

внесенная в реестр методик экспертных исследований, основанная на установлении относительного содержания фенилгликоля, содержание которого уменьшается по истечении времени [16];

2) разработанная В.Н. Агинским, в основе которой лежит сравнение степеней экстракции фенилгликоля в исследуемых и искусственно состаренных штрихах [17].

Иных методов для решения задачи установления времени выполнения реквизитов документов, прошедших процедуру апробации и внедрения в экспертную практику, не существует. В настоящее время за рубежом ведется активная научно-исследовательская деятельность по их разработке [18–22], в связи с чем необходим ее мониторинг и имплементация положительных результатов. При этом обязательно прохождение всех этапов, предусмотренных для внедрения экспертных методик в отечественную практику производства экспертизы.

Возвращаясь к изобретению С.А. Воронина, подчеркнем, что патент – это документ, удостоверяющий исключительное право на авторство и приоритет изобретения, полезной модели, промышленного образца, а также исключительное право на изобретение (ст. 1354 ГК РФ³). Оформление патента на методику является основанием для охраны интеллектуальных прав на это изобретение, но не подтверждением ее научности и достоверности, получаемых при применении результатов.

Существует адекватная схема «легализации» и «превращения» в методику, рекомендованную к применению в экспертной практике, предусмотренная процедурой сертификации⁴. При этом обращаться следует не в патентное ведомство, а в ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России как руководящий орган по сертификации, где будет проведено испытание (апробация) соответствующего метода, проверка на экспериментальных и экспертных материалах положений и выводов научно-методических разработок. В результате соответствующих проверок будет выдан сертификат соответствия или обосновано решение о невозможности его выдачи. Таким образом, инновация, новое технологическое решение становится сер-

тифицированной, рекомендованной к применению в судебно-экспертной практике методикой, не вызывающей сомнений в научности и достоверности получаемых результатов.

Заключение

В последнее время отдельные судебные органы занимают позитивную позицию, критически относятся к вопросам методического обеспечения экспертной деятельности, в том числе при установлении давности документов. Так, при рассмотрении дела суд апелляционной инстанции, получив разъяснения из Мурманской лаборатории судебной экспертизы Минюста России и разобравшись в ситуации, указал, что «примененный экспертом метод "влажного копирования" не используется для определения времени нанесения рукописного текста ... отсутствуют сведения о том, является ли метод, примененный экспертом при исследовании, научно обоснованным, является ли примененная методика официально утвержденной и действующей». В связи с этим суд пришел к выводу, что заключение не является надлежащим, допустимым доказательством, так как составлено с нарушением норм действующего законодательства⁵.

Положительным является внимательное отношение судебного корпуса к рассмотрению вопросов допустимости использования различных авторских методик при проведении экспертных исследований. Такой подход может переломить ситуацию неправомерного применения в экспертной практике научно и методически несостоятельных методик, от которых зависит достоверность выводов эксперта.

Являясь доказательством по делу, заключение эксперта, исходящее от лица, обладающего специальными знаниями, априори должно обладать свойством научности. В ином случае искажается само существо института судебной экспертизы в судопроизводстве. Лица, назначающие экспертизу и впоследствии оценивающие ее с точки зрения наличия доказательственных свойств (следователи, судьи, адвокаты, представители сторон и пр.), должны быть уверены в том, что экспертное исследование проведено в строгом соответствии с принципом научности.

³ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ // Российская газета. № 289. 2006.

⁴ Правила функционирования системы добровольной сертификации методического обеспечения судебной экспертизы, утв. ГУ РФЦСЭ при Минюсте России 27.12.2004 / СПС КонсультантПлюс.

⁵ Постановление Арбитражного суда Северо-Западного округа от 09.09.2016 № Ф07-6654/2016 по делу № А42-8079/2014.

Механизм проверки инноваций и оформления их в судебно-экспертные методики должен быть обязательным, реально и постоянно функционирующим и не давать сбоев. Данный механизм, предусматривающий процедуру апробации и сертификации методических материалов, методов и средств, по мнению авторов статьи, вполне

работоспособен, доступен для заявителей, понятен и прозрачен для всех участников судопроизводства. Предложения по его созданию были изложены ранее [7]. Полагаем, что их реализация не заставит себя долго ждать, поскольку они направлены на создание необходимых условий для отправления правосудия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлов Ю.К. Современные проблемы доказывания и использования специальных знаний в уголовном судопроизводстве. Научно-учебное пособие. М.: Проспект, 2017. 213 с.
2. Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. Теория судебной экспертизы (Судебная экспертология). М.: Норма: Инфра-М, 2016. 368 с.
3. Усов А.И., Кузьмин С.А. Пути стандартизации судебно-экспертной деятельности на пространстве содружества независимых государств // Теория и практика судебной экспертизы. 2016. № 4 (44). С. 26–30.
4. Аминев Ф.Г. О некоторых проблемах судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации // Российский судья. 2016. № 6. С. 12–16.
5. Зайцева Е.А. Судебная экспертиза: поиск новых парадигм // Уголовное судопроизводство. 2010. № 3. С. 28–31.
6. Жижина М.В. Унификация экспертного методического обеспечения как обязательная составляющая концепции негосударственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации / Будущее российского права: концепты и социальные практики. V Московский юридический форум. XIV Международная научно-практическая конференция «Кутафинские чтения». Материалы конференций в четырех частях. Часть 3. М.: РГ Пресс, 2018. С. 302–306.
7. Жижина М.В. Унификация экспертного методического обеспечения как обязательная составляющая института судебной экспертизы в Российской Федерации // Теория и практика судебной экспертизы. 2018. Т. 13. № 2. С. 81–87. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-2-81-87>
8. Веневцев А.Н., Ситников Б.В. Теоретические и практические аспекты исследовательской методики по установлению абсолютной давности выполнения реквизитов документов по динамике выцветания цветковых штрихов // Воронежский адвокат. 2011. № 8. <http://www.advpalata.vrn.ru/cgi-bin/mag.pl/2011/08/4>
9. Ситников Б.В., Веневцев А.Н., Свиридов Ю.А. Пат. 2424502 Российская Федерация, МПК G 01 № 21/31. Способ определения времени составления документа по штрихам шариковой ручки и оттилкам штемпельной краски; опубл. 20.07.2011.

REFERENCES

1. Orlov Yu.K. *Current Problems of Proving and Applying Specialized Knowledge in Criminal Proceedings. Scientific and Educational Manual*. Moscow: Prospekt, 2017. 213 p. (In Russ.).
2. Rossinskaya E.R., Galyashina E.I., Zinin A.M. *Theory of Forensic Expertise (Forensic Expertology)*. Moscow: Norma: Infra-M, 2016. 368 p. (In Russ.).
3. Usov A.I., Kuz'min S.A. Towards Standardization of Forensic Services across the Commonwealth of Independent States. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2016. No. 4 (44). P. 26–30. (In Russ.).
4. Aminev F.G. On Some Problems of Forensic Activity in the Russian Federation. *Russian Judge*. 2016. No. 6. P. 12–16. (In Russ.).
5. Zaitseva E.A. Forensic Science: Search of New Paradigms. *Criminal Judicial Proceeding*. 2010. No. 3. P. 28–31. (In Russ.).
6. Zhizhina M.V. Unification of Expert Methodical Support as a Mandatory Component of the Concept of Non-State Forensic Expert Activity in the Russian Federation. *The Future of Russian Law: Concepts and Social Practices. V Moscow Legal Forum. XIV International Scientific and Practical Conference "Kutafin Readings". Conference Proceedings in Four Parts. Part 3*. Moscow: RG Press, 2018. P. 302–306. (In Russ.).
7. Zhizhina M.V. Harmonization of Examination Methodologies: A Crucial Institutional Component of Forensic Science in the Russian Federation. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2018. Vol. 13. No. 2. P. 81–87. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-2-81-87>
8. Venevtsev A.N., Sitnikov B.V. Theoretical and Practical Aspects of the Research Methodology for Establishing the Absolute Limitation of the Execution of Documents' Details on the Dynamics of Color Strokes Fading. *Voronezh Lawyer*. 2011. No. 8. <http://www.advpalata.vrn.ru/cgi-bin/mag.pl/2011/08/4>
9. Sitnikov B.V., Venevtsev A.N., Sviridov Yu.A. *Patent RU 2424502 G 01 No. 21/31 A Way to Establish the Time of Making a Document by Strokes of a Ballpoint Pen and Impressions of Stamp Ink; Published on 20.07.2011*. (In Russ.).

10. Воронин С.А., Романова Д.М. Пат. 2015135636/15 Российская Федерация, МПК G 01 № 33/32 (2006.01). Способ определения давности составления документа по материалам письма; опубл. 10.12.2016.
10. Voronin S.A., Romanova D.M. Patent RU 2015135636/15 MPK G 01 No. 33/32 (2006.01). A Way to Establish the Time of Making a Document by the Materials of the Writing; Published on 10.12.2016. 10.12.2016. (In Russ.).
11. Иванов Н.А. Логика, физика и химия установления абсолютной давности исполнения/нанесения реквизитов документов // Эксперт-криминалист. 2015. № 2. С. 6–10.
11. Ivanov N.A. Logic, Physics and Chemistry of the Establishing the Absolute Limitation of Execution/Drawing of the Documents' Requisites. *Expert-Criminalist*. 2015. No. 2. P. 6–10. (In Russ.).
12. Барина О.А., Купин А.Ф. Установление времени изготовления документа: современные возможности и пределы решения задачи // Российский судья. 2018. № 2. С. 30–35.
12. Barinova O.A., Kupin A.F. Establishment of the Time of Document Execution: The Modern Opportunities and Task Solution Limits. *Russian Judge*. 2018. No. 2. P. 30–35. (In Russ.).
13. Пичугин С.А. К вопросу о новых криминалистических методиках установления давности выполнения реквизитов документов // Вестник университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА). 2021. № 2. С. 140–146. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2021.78.2.140-146>
13. Pichugin S.A. On the Issue of New Forensic Methods for Establishing the Limitation Period for the Execution of Document Details. *Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2021. No. 2. P. 140–146. (In Russ.). <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2021.78.2.140-146>
14. Соклакова Н.А., Хрусталева В.Н. Криминалистическое исследование материалов документов. С.-Пб.: Питер. 2005. 168 с.
14. Soklakova N.A., Khrustaleva V.N. *Forensic Analysis of Document Materials*. Saint Petersburg: Piter. 2005. 168 p. (In Russ.).
15. Данилович В.Б., Дильдин Ю.М. Возможность установления времени (абсолютной давности) выполнения записей, нанесенных чернилами для гелевых ручек // Экспертная практика. № 56. М.: ЭКЦ МВД России, 2004. С. 50–64.
15. Danilovich V.B., Dil'din Yu.M. The Possibility of Establishing the Time (Absolute Limitation) of the Execution of Entries Inked with Gel Pens. *Expert Practice*. No. 56. Moscow: EKTs MVD Rossii, 2004. P. 50–64. (In Russ.).
16. Тросман Э.А., Бежаншвили Г.С., Батыгина Н.А., Архангельская Н.М., Юрова Р.А. Методика определения давности выполнения реквизитов в документах по относительному содержанию в штрихах летучих растворителей // Теория и практика судебной экспертизы. 2013. № 2 (30). С. 80–88.
16. Trosman E.A., Bezhanishvili G.S., Batygina N.A., Arkhangel'skaya N.M., Yurova R.A. Methodology: Age-Dating of Document Attribute Entries by the Relative Content of Volatile Solvents in Strike. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2013. No. 2 (30). P. 80–88. (In Russ.).
17. Агинский В.Н. Установление давности выполнения штрихов рукописных текстов. Методические рекомендации. М.: ЭКЦ МВД России, 1997. 9 с.
17. Aginskii V.N. *Establishing the Limitation Period for the Execution of Strokes in Handwritten Texts. Methodical Recommendations*. Moscow: EKTs MVD Rossii, 1997. 9 p. (In Russ.).
18. Amador V.S., Pereira H.V., Sena M.M., Augusti R., Piccin E. Paper Spray Mass Spectrometry for the Forensic Analysis of Black Ballpoint Pen Inks // Journal of the American Society for Mass Spectrometry. 2017. Vol. 28. No. 9. P. 1965–1976. <https://doi.org/10.1007/s13361-017-1686-z>
18. Amador V.S., Pereira H.V., Sena M.M., Augusti R., Piccin E. Paper Spray Mass Spectrometry for the Forensic Analysis of Black Ballpoint Pen Inks. *Journal of the American Society for Mass Spectrometry*. 2017. Vol. 28. No. 9. P. 1965–1976. <https://doi.org/10.1007/s13361-017-1686-z>
19. Cicconi F., Lazic V., Palucci A., Assis A.C., Romolo S.F. Forensic Analysis of Commercial Inks by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) // Sensors (Basel). 2020. Vol. 20. No. 13. 3744. <https://doi.org/10.3390/s20133744>
19. Cicconi F., Lazic V., Palucci A., Assis A.C., Romolo S.F. Forensic Analysis of Commercial Inks by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS). *Sensors (Basel)*. 2020. Vol. 20. No. 13. 3744. <https://doi.org/10.3390/s20133744>
20. Saviello D., Trabace M., Alyami A., Mirabile A., Baglioni P., Giorgi R., Iacopino D. Raman Spectroscopy and Surface Enhanced Raman Scattering (SERS) for the Analysis of Blue and Black Writing Inks: Identification of Dye Content and Degradation Processes // Frontiers in Chemistry. 2019. Vol. 25. No. 7. 727. <https://doi.org/10.3389/fchem.2019.00727>
20. Saviello D., Trabace M., Alyami A., Mirabile A., Baglioni P., Giorgi R., Iacopino D. Raman Spectroscopy and Surface Enhanced Raman Scattering (SERS) for the Analysis of Blue and Black Writing Inks: Identification of Dye Content and Degradation Processes. *Frontiers in Chemistry*. 2019. Vol. 25. No. 7. 727. <https://doi.org/10.3389/fchem.2019.00727>

21. Aginsky V.N. Ink Dating – Essentials and Scope of Applicability of the Solvent Loss Ratio Method (SLRM) // *Journal of the American Society of Questioned Documents Examiners*. 2019. Vol. 22. No. 2. P. 3–7.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Жижина Марина Владимировна – д. юр. н., доцент, профессор кафедры криминалистики Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА); главный научный сотрудник лаборатории судебных почерковедческих экспертиз ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России; e-mail: mzhizhina@yandex.ru

Данилович Владимир Борисович – эксперт-криминалист, специалист в области исследования реквизитов документов; e-mail: dvb4819@mail.ru

Статья поступила: 10.09.2021

После доработки: 21.10.2021

Принята к печати: 30.10.2021

21. Aginsky V.N. Ink Dating – Essentials and Scope of Applicability of the Solvent Loss Ratio Method (SLRM). *Journal of the American Society of Questioned Documents Examiners*. 2019. Vol. 22. No. 2. P. 3–7.

ABOUT THE AUTHORS

Zhizhina Marina Vladimirovna – Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the Criminalistics Department, Kutafin Moscow State Law University (MSAL); Principal Researcher, Laboratory of Handwriting Forensics, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice; e-mail: mzhizhina@yandex.ru

Danilovich Vladimir Borisovich – Forensic expert, Specialist in the study of document requisites; e-mail: dvb4819@mail.ru

Received: September 10, 2021

Revised: October 21, 2021

Accepted: October 30, 2021