

## О НЕДОСТОВЕРНОСТИ НЕКОТОРЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТОВ ПО ВОПРОСАМ О ДАВНОСТИ (ВРЕМЕНИ) ВЫПОЛНЕНИЯ РЕКВИЗИТОВ ДОКУМЕНТОВ

**А.В. Ещенко**

Федеральное бюджетное учреждение Дальневосточный региональный центр судебной экспертизы Минюста России, Хабаровск, Россия, 680000

**Аннотация.** На примере анализа нескольких заключений экспертов показаны основные источники ошибок, приводящих к недостоверным выводам при решении вопросов о давности (времени) выполнения реквизитов документов на основе методики, не прошедшей валидацию. Статья призвана помочь судебным экспертам при ответах на запросы об обоснованности экспертиз, выполняемых частными экспертами.

**Ключевые слова:** *экспертиза документов, давность выполнения реквизитов, экспертные ошибки, недостоверные выводы*

---

## QUESTIONING THE RELIABILITY OF SOME EXPERT REPORTS CONCERNING THE AGE (DATE) OF HANDWRITTEN ENTRIES

**A.V. Eshenko**

Far Eastern Regional Center of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia, 680000

**Abstract.** The paper analyzes several expert reports to illustrate the principal sources of errors that lead to unreliable conclusions when the examiner attempts to determine the age (date) of a handwritten entry using unvalidated techniques. This work is meant to aid forensic examiners in responding to queries about the validity of document examinations conducted by private service providers.

**Keywords:** *questioned document examination, age of handwritten entries, expert errors, unreliable conclusions*

---

В настоящее время опубликованы два патента на методику по определению давности выполнения реквизитов документов, в основу которой положен метод спектрофотометрии: патенты RU 2424502 C1 и RU 2533315 C1 [1, 2]. Отдельные негосударственные эксперты (далее – «эксперты») используют указанную методику (далее – Методика) при производстве судебных и внесудебных экспертиз.

Имеются публикации авторитетных специалистов в области судебной экспертизы и криминалистики, показывающие научную необоснованность Методики [3, 4]. В

этих публикациях отмечается противоречие положений Методики принципиальным положениям науки криминалистики. Имеются и отзывы сотрудников федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждений Минюста России, указывающих на ее научную необоснованность, недостоверность получаемых результатов. Такие отзывы приходилось неоднократно давать и сотрудникам ФБУ Дальневосточный РЦСЭ Минюста России. Тем не менее «эксперты» продолжают выпускать экспертизы с недостоверными выводами, вводя в заблуждение органы следствия и суды.

---

Цель статьи – на примере анализа нескольких таких заключений<sup>1</sup> показать источники ошибок, приводящих к недостоверным выводам.

Первой принципиальной ошибкой, заложенной в основу Методики, является уверенность ее авторов в том, что за короткое время (1–2 недели) с помощью приборного метода анализа (спектрофотометрии) возможно обнаружить и измерить изменение характеристик цвета (цветовых координат) практически любых окрашенных штрихов независимо от условий их хранения.

Специалистам, знакомым со свойствами различных красящих веществ, очевидна несостоятельность такого положения. Известно, что только некоторые красители могут относительно быстро обесцвечиваться под воздействием света или иных агрессивных внешних факторов [5–7]. Однако, как следует из текста Методики и практики ее применения, ни особенности состава красящих веществ, ни особенности влияния внешней среды Методика не учитывает.

Второй принципиальной ошибкой является недопустимый с точки зрения представительности проб метод отбора проб для анализа – копирование на сорбирующий материал с последующей экстракцией, предлагаемый в Методике [2]. Еще в 1988 г. сотрудники Ленинградской ЦНИЛСЭ показали, что «старение пасты происходит преимущественно в поверхностном слое штриха» [5], т. е. неравномерно по глубине слоя красящего вещества в штрихе. Поэтому они предложили метод сравнения спектров диффузного отражения от поверхности штриха со спектрами пропускания экстрактов красителей из штриха. В этой же работе [5] показана линейная зависимость относительного содержания триарилметановых красителей в поверхностном слое штриха от времени. Авторы же Методики [1, 2] утверждают, что «динамика выцветания» штрихов описывается логарифмической функцией. Такое утверждение по меньшей

мере сомнительно и требует независимого экспериментального подтверждения.

Третьей принципиальной ошибкой является методология подбора модельных штрихов. Авторы Методики предлагают, а «эксперты» используют в качестве «контрольного штриха», именуемого в криминалистике моделью, штрих, нанесенный красящим веществом «того же типа материала письма, что и красящее вещество реквизитов документа, и со спектральными характеристиками, наиболее близкими к спектральной характеристике красящего вещества реквизитов документа» [2]. С точки зрения авторов Методики необязательно даже устанавливать химический состав красящих веществ, которыми выполнены моделируемый («опытный») и модельный («контрольный») штрихи.

Между тем в криминалистике «под моделью понимается устройство, воспроизводящее, имитирующее строение и действие какого-либо другого (моделируемого) устройства, а также любой образ (мысленный или условный: изображение, описание, схема, чертеж, график, план, карта и т. п.) какого-либо объекта, процесса или явления (оригинала модели). К моделированию прибегают в тех случаях, когда изучение самого объекта, явления, процесса по тем или иным причинам невозможно или нецелесообразно» [8]. Применительно к штрихам модель должна воспроизводить состав и условия существования моделируемого объекта. Указанные требования к модели в Методике игнорируются.

Четвертой, методической, ошибкой является выбор в качестве универсального растворителя метанола. В настоящее время всеми ведущими научными центрами в области криминалистики и судебной экспертизы в качестве наиболее универсального растворителя красителей, используемых в материалах письма, признан диметилформамид [7, 9, 10].

Пытаясь добиться полноты экстракции красителей метанолом, «эксперты» в течение одних суток выдерживают вырезки со штрихами в растворителе. При этом, как показал эксперимент при производстве повторной экспертизы, «эксперты» не добиваются полной экстракции красителей из штрихов (Рис. 1). В результате состав красителей, содержащихся в растворах, подвергающихся спектрофотометрическому исследованию, не соответствует составу красителей, содержащихся в исходных

<sup>1</sup> Разбираются заключения экспертов, которые были выполнены на основании запатентованной методики RU 2424502 C1 и RU 2533315 C1 «Способ определения времени составления документа по штрихам шариковой ручки или оттискам штемпельной краски» и «Способ определения возраста штрихов красящих веществ реквизитов документов по динамике их выцветания». Авторы и правообладатели Ситников Б.В., Веневцев А.Н., Свиридов Ю.А.



Рис. 1. Вырезки со штрихами рукописных реквизитов, выполненных пастой шариковой ручки, после суточной экстракции в метаноле. Реквизиты исследовались при производстве повторной экспертизы. Слева – вырезки из контрольного штриха; в центре – вырезки из исследуемой подписи; справа – вырезки из чистой бумаги документа.

Fig. 1. Strips with handwritten entry lines after 24-hour extraction in methanol. The handwritten entries were analyzed during follow-up examination. Left – cuttings from the control entry sample; center – cuttings from the questioned signature sample; right – cuttings from the blank part of the document paper.

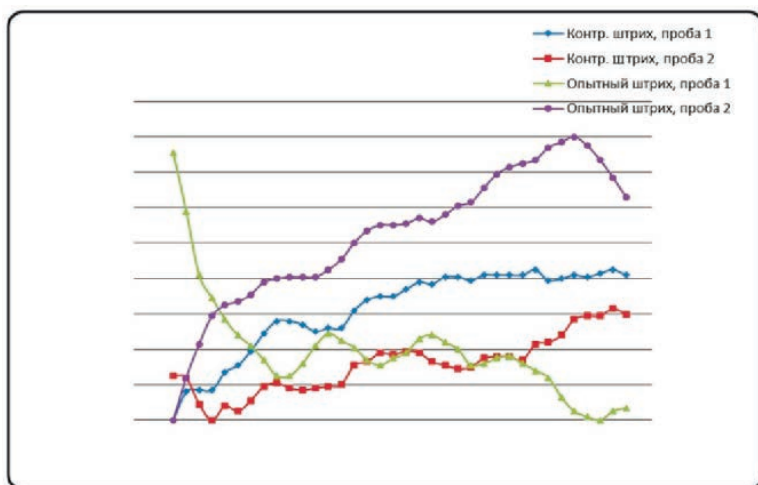


Рис. 2. Спектральные кривые, построенные по данным таблицы 1.

Fig. 2. Spectral curves plotted using data from the table 1.

штрихах. Следствие этого – несоответствие получаемых спектров составу красящих веществ штрихов, недостоверность результатов расчетов координат цвета и недостоверность результатов всех дальнейших расчетов по определению возраста штрихов.

Следующая ошибка заключается в том, что, стараясь показать высокую точность своих экспериментов, «эксперты» указывают промежуток времени между двумя определениями цветовых различий (между двумя этапами спектрофотометрических

исследований) с точностью до сотых долей суток. При этом никак не учитываются целые сутки нахождения красящих веществ в неестественных условиях – в растворителе (время экстракции). Налицо незнание основ точности измерений.

Дальнейший ряд ошибок обусловлен низким уровнем знаний «экспертами» объекта экспертизы, недостаточным освоением используемого оборудования и отсутствием анализа промежуточных результатов исследований.

В ряде случаев «экспертами» исследовались экстракты из штрихов, выполненных материалами письма синего цвета, содержащими нерастворимый (после высыхания штрихов) в метаноле и высокоустойчивый к воздействию внешних факторов пигмент фталоцианин меди.

Не обнаружив на начальных этапах исследований видимой растворимости красящих веществ в органических растворителях («данное вещество визуально не растворяется в воде и органических растворителях (этанол, метанол)» или «данное вещество не копируется водой дистиллированной и слабо копируется с использованием органических растворителей (этанол, метанол)»), «эксперты» не проводили дополнитель-

ных исследований, чтобы удостовериться в растворимости (или отсутствии таковой) красящих веществ, а переходили непосредственно к спектрофотометрическим исследованиям, полностью полагаясь как на высокую чувствительность и точность прибора (спектрофотометра «СФ-2000»), так и на программное обеспечение прибора, позволяющее в автоматическом режиме вычислять координаты цвета анализируемой пробы. Между тем, как показал дальнейший анализ полученных при производстве



Спектральные параметры, полученные  
в первый день исследования

Таблица 1

Table 1

*Spectral parameters obtained on the first day  
of the examination*

$\lambda$ , нм	Пробы контрольного штриха		Пробы опытного объекта	
	№ 1	№ 2	№ 1	№ 2
380,0	0,0000	0,0025	0,0151	0,0000
390,0	0,0016	0,0024	0,0118	0,0024
400,0	0,0017	0,0009	0,0082	0,0043
410,0	0,0017	0,0000	0,0069	0,0059
420,0	0,0027	0,0008	0,0057	0,0065
430,0	0,0031	0,0005	0,0048	0,0067
440,0	0,0039	0,0011	0,0042	0,0071
450,0	0,0049	0,0019	0,0034	0,0078
460,0	0,0056	0,0021	0,0025	0,0080
470,0	0,0056	0,0018	0,0025	0,0081
480,0	0,0054	0,0017	0,0032	0,0081
490,0	0,0050	0,0018	0,0042	0,0081
500,0	0,0052	0,0019	0,0049	0,0085
510,0	0,0052	0,0020	0,0045	0,0091
520,0	0,0062	0,0031	0,0041	0,0100
530,0	0,0068	0,0033	0,0034	0,0107
540,0	0,0070	0,0038	0,0031	0,0110
550,0	0,0070	0,0037	0,0035	0,0110
560,0	0,0074	0,0039	0,0038	0,0111
570,0	0,0078	0,0038	0,0046	0,0114
580,0	0,0077	0,0033	0,0048	0,0112
590,0	0,0081	0,0031	0,0044	0,0116
600,0	0,0081	0,0029	0,0040	0,0121
610,0	0,0079	0,0030	0,0031	0,0123
620,0	0,0082	0,0035	0,0032	0,0131
630,0	0,0082	0,0036	0,0035	0,0139
640,0	0,0082	0,0036	0,0036	0,0143
650,0	0,0082	0,0034	0,0032	0,0145
660,0	0,0085	0,0043	0,0028	0,0147
670,0	0,0079	0,0044	0,0024	0,0154
680,0	0,0080	0,0048	0,0013	0,0157
690,0	0,0082	0,0057	0,0005	0,0160
700,0	0,0081	0,0059	0,0002	0,0155
710,0	0,0083	0,0059	0,0000	0,0147
720,0	0,0085	0,0063	0,0005	0,0137
730,0	0,0082	0,0060	0,0007	0,0126

экспертиз и исследований результатов, в исследовавшихся экстрактах в ряде случаев отсутствовали окрашенные компоненты (красители). Для примера ниже приведена таблица из приложения к одному из заключений (Табл. 1) и воспроизведенные по табличным данным спектральные кривые (Рис.2).

В полученных спектрах отсутствуют характерные полосы поглощения, свойственные красителям синего цвета (в исследовании указано, что штрихи выполнены гелевыми чернилами синего цвета).

Низкие значения приведенных в таблице «спектральных параметров» соответствуют оптической плотности (а не коэффициентам пропускания, как указано в экспертном исследовании) растворов при очень низкой концентрации (или полном отсутствии) растворенных веществ.

Спектральные кривые, полученные для двух параллельных проб «опытного штриха», имеют совершенно различные формы как по взаимному расположению максимумов, минимумов, точек перегибов, так и по общему тренду: в спектре пробы 1 наблюдается уменьшение оптической плотности от коротких к длинным волнам, а в спектре пробы 2, наоборот, наблюдается увеличение оптической плотности от коротких к длинным волнам. Данный факт свидетельствует об отсутствии воспроизводимости результатов анализа двух параллельных проб, полученных от одного и того же объекта. «Эксперты» не обратили внимание на данное обстоятельство. Между тем, воспроизводимость результатов является обязательным условием при проведении количественных измерений.

Из технических характеристик спектрофотометра «СФ-2000» (<http://www.okb-spectr.ru/>) следует, что фотометрическая точность прибора при измерении оптической плотности составляет  $\pm 0,005$  при ОП=1,0 у 550 нм (при оптимальных фотометрических условиях).

Это означает, что результаты измерений оптической плотности в третьем и последующих знаках после запятой являются неточными. Неточность обусловлена погрешностями прибора. Если отбросить третьи и четвертые знаки после запятой, в итоге в таблице останутся практически одни нули. Т.е. «эксперты» фотометрировали растворы, не содержащие красителей, а внесенные в таблицу значения оптических плотностей соответствуют приборным погрешностям, на которые могут накладываться погрешности, обуслов-

ленные недостаточной чистотой эксперимента. Очевидно, «эксперты» не изучили технические характеристики оборудования и использовали для дальнейших расчетов результаты измерений, выходящие за пределы точности прибора.

В заключениях отсутствует также анализ результатов расчетов координат цвета  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  ( $L^*$  – светлота в диапазоне от 0 до 100 %,  $a^*$  – оттенок цвета от зеленого к красному,  $b^*$  – оттенок цвета от синего к желтому в диапазонах от -120 до +120). Приведенные в приложениях к заключениям значения координат цвета  $a^*$  и  $b^*$  колеблются от незначительных отрицательных (менее единицы по абсолютным значениям) до незначительных положительных величин, что соответствует нейтральному серому (между белым и черным) цвету, а значения координаты  $L^*$  близки к 100 (более 99), что соответствует полному пропусканию (отсутствию поглощения) света раствором.

Таким образом, на примере анализа отдельных заключений видно, что «эксперты», не проводя должного анализа промежуточных результатов исследований, слепо веря в непогрешимость методики и высокую точность результатов измерений, в основу расчетов возраста штрихов закладывают недостоверные исходные данные, складывающиеся из приборных погрешностей и погрешностей эксперимента. В результате ошибочности основных положений методики и недостоверности исходных данных, используемых при расчетах возраста штрихов, «экспертами» даются недостоверные выводы.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Патент RU 2424502 C1. Способ определения времени составления документа по штрихам шариковой ручки или оттискам штемпельной краски. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2533315> (дата обращения 10.06.16).
2. Патент RU 2533315 C1. Способ определения возраста штрихов красящих веществ реквизитов документов по динамике их выцветания. – [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.freepatent.ru/images/img\\_patents/2/2533/2533315/patent-2533315.pdf](http://www.freepatent.ru/images/img_patents/2/2533/2533315/patent-2533315.pdf) (дата обращения 10.06.16).
3. Майер А.Ф. О научной недостоверности методики установления давности

документов по динамике выцветания штрихов // Энциклопедия судебной экспертизы. – № 2 (4). – 2014. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.proexpertizu.ru/theory\\_and\\_practice/davnost/633/](http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/davnost/633/) (дата обращения 15.01.2017).

4. Лютов В.П., Лютова Л.В. Критический анализ методики установления абсолютной давности выполнения документов по выцветанию их реквизитов // Энциклопедия судебной экспертизы. – № 1 (5). – 2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.proexpertizu.ru/theory\\_and\\_practice/646/](http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/646/) (дата обращения 15.01.2017).
5. Старцева Н.В., Тарасов Б.П., Анопова Н.Н. Определение возраста записей, выполненных пастами для шариковых ручек сине-фиолетового цвета // Экспертная практика и новые методы исследования: Экспресс-информация. – М.: ВНИИСЭ, 1988. – Вып. 11. – С. 1–12.
6. Состав и свойства материалов письма. Справочное пособие для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1989. – 107 с.
7. Тросман Э.А., Онищенко А.А., Орехова М.В., Панферова Т.Ф. Криминалистическое исследование материалов письма в штрихах // Экспертная техника. – 1993. – Вып. 122. – С. 3–69.
8. Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Россинская Е.Р. Криминалистика. Учебник для ВУЗов. – М.: НОРМА, 2000. – 990 с.
9. Жеребятьев С.И., Банников Д.В., Поляков Д.Ю., Беляков П.А., Смолин М.Д. Методические рекомендации по криминалистическому исследованию записей, исполненных гелевыми ручками. М.: ФСБ России, 2004. – 48 с.
10. Лобанов Н.Н., Жеребятьев С.И., Дубров А.Ю. Петрушина А.В., Поляков Д.Ю. Методические рекомендации по диагностике струйных печатающих устройств. – М.: ФСБ России, 2001. – 40 с.

# REFERENCES

1. *Patent RU 2424502 C1. Sposob opredeleniya vremeni sostavleniya dokumenta po shtrikham sharikovoï ruchki ili ottiskam shtempel'noi kraski* [Patent RU 2424502 C1. Way of definition of time of drawing up the document on strokes of a ball pen or prints of stamp paint]. Available at: <http://www.freepatent.ru/patents/2533315> (accessed on 10.06.16). (In Russ).

2. Patent RU 2533315 C1. *Sposob opredeleniya vozrasta shtrikhov kras'yashchikh veshchestv rekvizitov dokumentov po dinamike vytsvetaniya* [Patent RU 2533315 C1. Way of determination of age of strokes of dyes of requisites of documents on dynamics of fading]. Available at: [http://www.freepatent.ru/images/img\\_patents/2/2533/2533315/patent-2533315.pdf](http://www.freepatent.ru/images/img_patents/2/2533/2533315/patent-2533315.pdf) (accessed on 10.06.16). (In Russ).
3. Majer A. On the scientific method establishing the reliability of old papers on the dynamics of fading strokes. *Entsiklopediya sudebnoi ekspertizy*. No 2 (4). 2014. Available at: [http://www.proexpertizu.ru/theory\\_and\\_practice/davnost/633/](http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/davnost/633/) (accessed on 15.01.2017). (In Russ).
4. Ljutov V., Ljutova L. Critical analysis of the methodology of establishing the absolute performance of old documents on their fading details. *Entsiklopediya sudebnoi ekspertizy*. No 1 (5). 2015. Available at: [http://www.proexpertizu.ru/theory\\_and\\_practice/646/](http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/646/) (accessed on 15.01.2017). (In Russ).
5. Startseva N.V., Tarasov B.P., Anopova N.N. *Opredelenie vozrasta zapisei, vypolnennykh pastami dlya sharikovykh ruchek sine-fioletovogo tsвета* [Determination of age of the writings executed by blue-violet pastes for ball pens]. *Ekspertnaya praktika i novye metody issledovaniya*. 1988. Issue. 11. P. 1–12. (In Russ).
6. *Sostav i svoistva materialov pis'ma. Spravochnoe posobie dlya ekspertov* [Structure and properties of materials of writing. The handbook for experts]. Moscow: VNIISE, 1989. 107 p. (In Russ).
7. Trosman E.A., Onishchenko A.A., Orekhova M.V., Panferova T.F. *Kriminalisticheskoe issledovanie materialov pis'ma v shtrikhakh* [Criminalistic research of materials of the writings in strokes]. *Ekspertnaya tekhnika*. Moscow: VNIISE, 1993. Issue. 122. pp. 3–69. (In Russ).
8. Aver'yanova T.V., Belkin R.S., Korukhov Yu.G., Rossinskaya E.R. *Kriminalistika. Uchebnik dlya VUZov* [Criminalistics]. Moscow: NORMA, 2000. 990 p. (In Russ).
9. Zheryat'ev S.I., Bannikov D.V., Polyakov D.Yu., Belyakov P.A., Smolin M.D. *Metodicheskie rekomendatsii po kriminalisticheskomu issledovaniyu zapisei, ispolnennykh gelevymi ruchkami* [Methodical recommendations about a criminalistic research of writings executed by gel pens]. Moscow: FSB Rossii, Tsentral'skiy spetsial'noi tekhniki, NII-2, 2004. 48 p. (In Russ).
10. Lobanov N.N., Zheryat'ev S.I., Dubrov A.Yu., Petrushina A.V., Polyakov D.Yu. *Metodicheskie rekomendatsii po diagnostike struinykh pechatayushchikh ustroystv* [Methodical recommendations about diagnostics of jet printers]. Moscow: FSB Rossii, 2001. 40 p. (In Russ).

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Ещенко Анатолий Васильевич** – ведущий государственный судебный эксперт ФБУ Дальневосточный РЦСЭ Минюста России; e-mail: dvrse\_khb@bk.ru.

#### ABOUT THE AUTHOR

**Eshenko Anatolii Vasil'evich** – Lead State Forensic Examiner at the Far Eastern Regional Center of Forensic Science of the Ministry of Justice of the RFederation; e-mail: dvrse\_khb@bk.ru.