

ПУТИНЦЕВ В. А., БАРАКШИН А. А.,
СМИРНОВ А. В.

PUTINTSEV V. A., BARAKSHIN A. A.,
SMIRNOV A. V.

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ПИСЬМЕННОСТИ В КРИМИНАЛИСТИКЕ

CRIMINAL LAW SCIENCES

HISTORICAL ASPECTS OF VARIOUS WRITING SYSTEMS IN CRIMINALISTICS

Путинцев Владимир Александрович,

доктор медицинских наук,
доцент

Военный университет
Министерства обороны
Российской Федерации

E-mail: pv963@rambler.ru

Putintsev Vladimir Alexandrovich,

Doctor of Medical Sciences,
Associate Professor

Military University
Ministry of Defense
of the Russian Federation

E-mail: pv963@rambler.ru

Баракшин Александр Алексеевич,

кандидат юридических наук, доцент

Военный университет
Министерства обороны
Российской Федерации

E-mail: a.barakshin @yandex.ru

Barakshin Alexander Alekseevich,

PhD in Law, Associate Professor

Military University
Ministry of Defense
of the Russian Federation

E-mail: a.barakshin@yandex.ru

Смирнов Аскольд Владиславович,

кандидат медицинских наук,
ассистент кафедры
судебной медицины
Медицинского института

ФГАОУ ВО «Российский
университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы» (РУДН)

E-mail: smirnov_avl@pfur.ru

Smirnov Askold Vladislavovich,

PhD in Medicine
Assistant Lecturer Department
of Forensic Medicine,
Institute of Medicine

Peoples' Friendship
University of Russia named
after Patrice Lumumba (RUDN University)

E-mail: smirnov_avl@pfur.ru

Аннотация. В статье отражены факты из истории систем письменности, рассмотрены вопросы шрифтоведения, стенографии, цифрового письма, а также юридические аспекты криминалистического почерковедения.

Ключевые слова: криминалистическое почерковедение; предметное письмо; пиктограмма; письменная речь; шрифт; стенография и цифровое письмо.

Annotation. The article reflects the facts from the history of writing systems, considers the issues of font science, shorthand, digital writing, as well as the legal aspects of forensic handwriting.

Keywords: forensic handwriting; subject letter; pictogram; written speech; font; shorthand and digital writing.



Криминалистическое почерковедение является разделом криминалистической техники, в котором изучаются процессы формирования, развития и возможных изменений почерка, а также методов и средств его исследования с целью решения идентификационных и иных задач (диагностических и классификационных), возникающих в процессе уголовного, гражданского и арбитражного судопроизводства [1]. Почерковедение опирается на такие области знания, как физиология высшей нервной деятельности, анатомия и биомеханика двигательного аппарата, психология, физика, математика, кибернетика и др.

Объектами исследования криминалистической почерковедческой экспертизы служат рукописи документов, их фрагменты, краткие текстовые и цифровые записи, подписи¹. Почерк как объект криминалистического исследования (почерковедческой экспертизы) связан с осуществлением одного из наиболее сложных человеческих навыков – письма. Письмо понимается в криминалистике как средство запечатления мыслей человека с помощью специально созданных условных знаков и включает понятия письменной речи и почерка.

Письменная речь – это совокупность языковых средств для письменного изложения мыслей человека, которая формируется на основе знаний грамматики соответствующего языка, литературы, а также под влиянием специального образования, профессии, местных диалектов, национальных особенностей и т. д. Письменная речь отражает *смысловую* сторону письма и служит основанием для установления автора рукописи. Почерк – это зафиксированная в рукописи характерная для каждого пишущего система привыч-

ных движений, в основе формирования которой лежит письменно-двигательный навык. В некотором смысле, почерк – это своеобразное продолжение руки. Почерк характеризует технико-графическую², или *письменно-двигательную* сторону письма, и служит основанием для установления исполнителя документа. При криминалистическом исследовании рукописного текста анализу подвергается одновременно его смысловая и графическая составляющие.

Идентификационные задачи, решаемые криминалистической почерковедческой экспертизой, включают установление факта принадлежности почерка исполнителю, относящемуся к группе лиц с одинаковыми характерными общими признаками почерка; установление конкретного исполнителя текста (подписи) либо факта выполнения одним лицом разных текстов, подписей, отдельных фрагментов текста и т. д. Диагностические же задачи включают установление факта влияния на выполнение рукописей (подписи) определенных видов (или конкретных) условий письма: необычной позы, алкогольного опьянения, факта намеренного искажения почерка и т. д.

В криминалистике при исследовании конкретного почерка обращают внимание на такие его свойства, как индивидуальность, динамическая устойчивость, вариационность, избирательная изменчивость. Необходимо отметить, что не так давно (1960-е – 80-е гг.) в криминалистическом почерковедении проводились научные разработки, связанные с психологическим аспектом почерка, где использовался графологический анализ с целью установления характера человека, настроения и темперамента, возраста и пола, особенностей мышления и т. д. [2]. Однако современные ученые в области криминалистики скептически настроены по отношению к психологическим аспектам графологии, невзирая на прошлые заслуги науки. Что же касается медицинских аспектов графологии (от греч. *gráphō* – пишу; *logos*

¹ Подпись можно рассматривать как самостоятельное, индивидуализирующее каждого гражданина средство наравне с такими понятиями, как имя и место жительства гражданина (ст. 19, 20 ГК РФ). Законодательством не предусмотрены ни обязательная смена подписи при смене фамилии, ни обязанность гражданина подписываться в документах так же, как в паспорте. В 2021 г. было введено определение подписи на уровне национальных стандартов (ГОСТ Р 59508-2021): «Подпись – вид рукописи, имеющий удостоверительное значение и обычно отражающий фамилию и (или) имя, иногда отчество лица в виде букв, условных письменных знаков и (или) буквенных штрихов». – *Прим. авт.*

² Графика – система оптических символов, необходимых для передачи устной речи на письме и, соответственно, осуществляемых с помощью различных методов начертания: писания, рисования, печатания и др. Речь на письме передается знаками, причем каждый язык, обладающий письменностью, располагает своим индивидуальным набором подобных символов. – *Прим. авт.*



– учение, наука), то в медицине изучение особенностей почерка здоровых людей и его нарушения у больных имеет значение при диагностике некоторых нервных и психических болезней, а также при производстве медицинских экспертиз (судебно-медицинская, судебно-психиатрическая, медико-социальная и военно-врачебная) [3; 4].

Подпись (автограф) – собственноручная написанная фамилия, имя, отчество (псевдоним), инициалы или любой символ, служащий для аутентификации (иногда для идентификации) человека. Интересный факт: в Японии для совершения ответственных операций (закрепление сделок, покупка недвижимости, открытие банковского счета и др.) в качестве подписи используется личная печать (Инканили Ханко), зарегистрированная в органах местного самоуправления. Необходимо также отметить, что криминалистам надо учитывать реалии нашего времени, когда вместо подписи все чаще используют электронную цифровую подпись³.

Почерк, устная и письменная речь составляют единое целое. Они формируются в процессе обучения устному общению и письму, а также совершенствования этих навыков. Общение, будучи сложным социально-психологическим процессом взаимопонимания между людьми, осуществляется посредством знаков, точнее, знаковых систем. Различают вербальную коммуникацию (в качестве знаковой системы используется речь) и невербальную (используются различные неречевые знаковые системы). Невербальная коммуникация является исторически самой древней формой коммуникации людей, еще до возникновения у них членораздельной речи. Однако невербальная коммуникация требует более детального деления на различные формы. К основным формам невербальной коммуникации относятся: кинетика (жесты, мимика, парамимика);

паралингвистика (система вокализации, т. е. качество голоса, его диапазон, тембр, тональность и т. д.); экстралингвистика (паузы и другие элементы, например, покашливания, плача, смеха и т. д.); проксемика (пространственная и временная организации общения, так называемая «пространственная психология» коммуникативного воздействия); визуальное общение – «контакт глазами», имеющий так называемую определенную «формулу интимности», при этом степень интимности зависит, в том числе, и от такого параметра, как дистанция общения, в разной мере позволяющая использовать контакт глаз и т. д. Все эти формы невербальной коммуникации увеличивают семантически значимую информацию, но не посредством дополнительных словесных (вербальных) включений, а «околоречевыми» путями и приёмами. Один из наиболее известных примеров такой коммуникации – использование языка жестов. В мире существует более 150 жестовых языков, они признаны во многих странах мира. Русский жестовый язык (РЖЯ) – это самостоятельный язык, который используют глухие; в словаре РЖЯ собрано 5 000 жестов.

Определить, что же такое языки, и разделить их от диалектов, удаётся не всегда. Точное число человеческих языков назвать не возьмётся, наверное, никто. Обычные оценки колеблются в пределах от 6000 до 7000, причем выпускаемый ЮНЕСКО «Атлас языков мира, находящихся под угрозой исчезновения», выделяет среди них 2473, существование которых в будущем совсем не гарантировано. В настоящее время к «большим» языкам относят английский и французский, а к рабочим языкам ООН – арабский, китайский, английский, французский, немецкий, русский и испанский. Государственные языки в 180 национальных государствах составляют около 80 языков, официальные языки и другие «сохраненные» языки по всему миру – порядка 600 языков, местные общепотребительные языки – более 6000.

Устная речь является главным инструментом общения, где очень важно, чтобы собеседники слышали и видели друг друга, а иначе, как показывают исследования, восприятие резко снижается. Письменная речь в отличие от устной характеризуется отсутствием собеседника и не зависит от

³ Электронная цифровая подпись (ЭЦП) – это реквизит электронного документа, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа подписи и позволяющий проверить искажение информации в электронном документе с момента формирования подписи, принадлежность подписи владельца сертификата ключа подписи, а в случае успешной проверки подтвердить факт подписания электронного документа. – *Прим. авт.*



реальной обстановки, а также имеет свои преимущества по надежности сохранения и передачи полученной информации. Несмотря на такое разнообразие языков, в современном мире наибольшее распространение имеют пять систем письма: 1) латинское письмо (его использует до 30 % населения мира); 2) системы письма, построенные на славянско-кирилловской основе (10 %); 3) арабское (10 %); 4) индийское (20 %); 5) китайское (25 %). Иными системами письма (японское, корейское, греческое, грузинское, армянское, еврейское и др.) пользуются лишь около 5 % населения земного шара [5].

Письмо возникло за несколько тысяч лет до нашей эры в результате упорного стремления людей к взаимному общению. Благодаря письму мы передаём знание будущему поколению. На первой ступени своего развития письмо было предметным, поскольку люди пытались передавать свои мысли с помощью предметов. Среди таких систем письма известны узелковое письмо кипу⁴, существовавшее у ряда народов Южной Америки, вапмун североамериканских индейцев – пояс из ракушек или бисера, где каждая бусинка или ракушка имела свое определенное значение; русская бирка – палочка или дощечка для нанесения нарезок, отмечающих счет. Одним из ярких образцов предметного письма – послание скифов персидскому царю Дарию, который отправился походом на Скифию. Оно включало несколько предметов – лягушку, птицу, мыш и пять стрел. Советники царя посчитали, что смысл послания заключается в выражение покорности и преданности древнеперсидскому правителю, в то время как истинный смысл этого письма заключался в следующем: «улетайте, персы, в небо, как птицы, или прячетесь в землю, как мыши, либо скачите в болото, как лягушки, иначе назад не вернетесь, пораженные нашими стрелами». Так и случилось: ослабленная долгим походом по недружелюбной земле персидская армия не смогла больше сопротивляться лихим набегам неуловимых скифов, и Дарий был вынужден отступить. Позднее на смену предметному письму пришло начертательное, которое прошло

три стадии развития: пиктография, или рисуночное (картинное) письмо, идеографическое письмо и, наконец, алфавитное, т. е. буквенное [6; 7].

Пиктографическое (от лат. *pictus* – нарисованный, украшенный и греч. *gráphō* – пишу) письмо представляет собой обычно схематичный рисунок, обозначающий предметы, сочетания которых передают определенное сообщение. Такие рисунки наши далекие предки вырезали для передачи сообщений на костях, бересте, рисовали на стенах пещер и скалах. Пиктограмма всегда обозначает целое слово или понятие.

Идеографическое письмо (от греч. *idéa* – идея, образ и *gráphō* — пишу), тип письма, знаки которого (идеограммы) обозначают не звуки и не слоги, как в звуковом и слоговом письме, а целые слова или же значимые части слов – морфемы. Идеограмма в отличие от пиктограммы может обозначать не только изображённое понятие, но и косвенно связанные с ним понятия. В значительной мере идеографический характер имели древнеегипетская иероглифическая, шумерская и др. старейшие системы письма.

В настоящее время пиктограммы и идеограммы в отличие от привычного нам алфавитного письма, способного отображать многоуровневый характер естественного языка, имеют узкоспециальную роль: они используются, например, в качестве дорожных знаков, значков-элементов графического интерфейса пользователя ЭВМ, электронных устройств. Особое распространение в интернете и SMS (и прочих текстовых сообщениях) получили эмодзи и эмодзи. Эмодзи (англ. *emoticon*, *emotionicon* – иконка с эмоцией), эмодзи-иконка, эмоциконка – пиктограмма, изображающая эмоцию; чаще всего составляется из типографских знаков. В повседневной русской речи их обычно называют «смайликами» независимо от выражения. Эмодзи обозначают интернациональные понятия, поэтому они не воспроизводят текущую речь, не отображают грамматических, фонетических и других особенностей естественного языка. Эмодзи можно отнести к паралингвистическим средствам письменной коммуникации или к таким средствам, которые не являются речевыми единицами,

⁴ «Кипу» на языке индейцев кечуа – *quipu* – означает узел. – Прим. авт.



но сопутствуют последним с целью уточнения, конкретизации смысла основного сообщения. Они предназначены для того, чтобы более богато и разнообразно дополнять смысл высказывания, уточнять его экспрессивно-интонационную окраску. Эмодзи (от яп. 絵 (э) – «картинка» и 文字 (модзи) – «знак», «символ»; произношение) – язык идеограмм и смайликов, используемый в электронных сообщениях и веб-страницах, а также сами пиктограммы. Этот графический язык, где вместо слов используются сочетания картинок, появился в конце XX в. в Японии и распространился по всему миру.

Однако пиктографическое письмо неудобно для передачи каких-либо абстрактных понятий, а идеографическое – трудоемко. Требовался простой письменный способ передачи речи. Постепенно люди пришли сначала к слоговому, когда за знаком закрепляется звучание одного слога, а затем к буквенному методу, когда буква обозначает один, а в некоторых случаях два звука. Поэтому появился специальный вид письма, с помощью которого можно предельно верно передать звучание слова. Особая форма записи звуковой речи называется *транскрипцией*. Считается, что первый буквенный алфавит был создан в Древней Греции в IX – начале VIII в. до н. э. [7]. Уже на его основе были образованы алфавиты латинского, этрусского, готского и старославянского языков. В то же время известно о еще более древних египетских надписях, содержащих первые образцы алфавитного письма (2050-1550 гг. до н. э.), а также финикийском линейном алфавите, который появился приблизительно во 2 пол. II тысячелетия до н. э. на юге Средиземноморья, где зародилось большинство современных алфавитных систем письма.

История письменности неразрывно связана с историей почерка и шрифта. Шрифт – это графический рисунок начертаний букв и знаков, составляющих единую стилистическую и композиционную систему. На основе традиционных алфавитов возможно создание различных систем шифра с помощью криптографических методов.

Первый шрифт, существенно повлиявший на современный нам, появился в античности – это римское капитальное письмо, или римский маюскул. Он возник

в период Римской империи (I в. до н. э. – V в. н. э.). Маюскул – шрифт торжественных надписей, высекавшийся по заранее намеченному контуру на каменных плитах колонн, триумфальных арок, стен. В нем используются только прописные буквы, отсутствуют пробелы между словами (в качестве разделителей служат точки). Самый известный пример маюскула – фрагмент текста на постаменте колонны Траяна (114 г.). Римский маюскул лег в основу современных европейских шрифтов.

В эпоху раннего Средневековья (VIII–IX вв.) возникает каролингское минускульное письмо. В каролингском минускуле впервые появляются пробелы между словами и знаки препинания, прописные буквы отделяются от строчных. В позднесредневековой Северной Европе появляются готические почерки, которые изображались ширококонечным пером, поэтому буквы получались узкие, с изломами штрихов, насыщенные, с сильной контрастностью. Известно их несколько основных форм: Текстура, Ротунда, Бастарда, Швабахер и др. По их образцам XV в. были созданы шрифты для книгопечатания.

В эпоху Возрождения (XIV–XV вв.) является гуманистический минускул – почерк, разработанный итальянскими гуманистами на основе каролингского минускула, которые они ошибочно принимали за античное письмо, а также итальянский и английский курсивы. Одним из инициаторов выработки нового почерка был знаменитый поэт Франческо Петрарка (1304–1374). На базе гуманистического минускула во 2 пол. XV в. возник шрифт антиква. Курсив выполнялся плоским пером. Для него характерны наклон букв, длинные выносные элементы, новая форма некоторых знаков. Динамичное курсивное письмо как бы передает дух самой ренессансной Италии, поэтому вплоть до нашего времени курсивное начертание в наборных шрифтах сохранило название *italic*.

Истоки современного русского письма восходят к кириллице, или алфавиту, созданному византийскими просветителями, святыми Кириллом и Мефодием в 863 г. При создании русской азбуки Кирилл опирался на греческий алфавит, приспособив некоторые греческие буквы



для передачи славянских звуков⁵. Были введены также специальные знаки, например, надстрочный знак титло, имеющий вид горизонтальной или волнистой черты. Он восходит своими корнями к греческим образцам и служит для сокращения слов и обозначения числовых значений. Из религиозных текстов титлы перешли и в тексты светского содержания, где использовались в наиболее часто употребляемых словах. При этом наблюдалась гораздо более широкая вариативность форм и графических приемов, определяемая как региональными традициями, так и личными предпочтениями.

Алфавит, предложенный Кириллом, практически без изменений просуществовал до петровских преобразований. С ускоренным развитием государства Российского и распространением грамотности возникла необходимость упрощения довольно сложного русского алфавита путем устранения лишних букв. В 1708-1710 гг. Петр I лично участвовал в реформе алфавита и создании нового типа гражданского шрифта, предназначенного для печати светских изданий. Так кириллица лишилась букв: юсы (большой и малой), кси, пси, фита, ижица, зело, ять, однако пополнилась буквами «Э», «Й», «Я». Созданный на базе латинской антиквы и московской парадной скорописи, этот шрифт пришел на смену наборному полууставу. Так постепенно складывалась русская азбука (слово образовано от первых букв древнеславянского алфавита – аз, буки), или алфавит (от названия двух греческих букв «альфа», «вита»). К 1917 г. в русской азбуке официально было 35 букв. После Октябрьской революции была осуществлена последняя значительная реформа русской письменности. В результате в русском алфавите стало насчитываться 32 буквы («ё» отдельной буквой не считалось до 1942 г.). Сейчас наша азбука состоит из 33 букв, из которых 10 гласных, 21 согласная и 2 знака – ь и ъ [9].

На основе традиционных алфавитов

⁵ Современные исследователи пришли к выводу, что у славян еще до принятия христианства существовала своя самобытная письменность, которая возникла у западных племен в V-VI вв., а затем распространилась по всей территории древней Руси. Это подтверждает и сам Кирилл (до монашества Константин Философ): «Я рад поехать туда, если только они имеют письмена для языка своего».

возможно создание различных систем шифра с помощью криптографических методов.

Необходимо также упомянуть стенографическое письмо, которое родилось из обычного письма на ранней стадии развития человеческой культуры в связи с возникшей у разных народов потребностью в краткой и быстрой записи и точном запечатлении устной речи. Стенография – это скоростное письмо особыми знаками, настолько краткими, что ими можно записать живую речь. Наибольший расцвет стенография получила в Древней Греции и Риме. Автором древнеримской стенографии считается Тирон, поэтому латинская стенография в честь ее автора называлась тионовыми нотами (от лат. *nōta* – знак), которых насчитывалось несколько тысяч. Впоследствии стенографическое письмо значительно упростили за счет введения отдельных знаков для сочетаний букв и отказа от иератических знаков.

В России в XV-XVI вв. в Новгороде и Пскове стенографически записывались выступления на городских вече. Скоростное письмо применялось при Иване Грозном и первых царях дома Романовых. Услугами группы стенографов, известной под названием «кумпании писак», пользовался Петр I. Одна из первых книг по стенографии на русском языке – «Графодромия, или Искусство скорописи» М. А. Корфа (1820), товарища А. С. Пушкина по лицу. Запись знаменитого диспута между академиком М. П. Погодиным и профессором Н. И. Костомаровым на тему происхождения Руси (19 марта 1869 г.) осуществлялась стенографически. Стенографию использовали при работе над своими произведениями Ф. М. Достоевский и Л. Н. Толстой. Знаменитая книга Н. Е. Жуковского «Теоретические основы воздухоплавания» (1911) создавалась тоже с помощью стенографии. Обучение стенографии было обусловлено широким применением ее в различных отраслях производства. Опытные стенографы обладали скоростью письма до 100-120 слов в минуту, что позволяет свободно записывать живую речь [8]. Однако в настоящее время с внедрением цифровых диктофонов и компьютерных программ, связанных с преобразованием устной речи в письменную,



профессия стенографа упразднена и выведена из реестра профессий Российской Федерации в 2018 г.

В настоящее время кроме буквенного письма существует еще цифровое (индийские, арабские и римские цифры) и смешанное (формулы, уравнения и др.), применяющееся в точных науках – математике, физике, химии, информатике и т. д.

Информация может быть записана с помощью различных знаковых систем как словесных, так и графических, а перевод из одной системы в другую часто представляет значительную семиотическую проблему [6; 10], в связи с чем в криминалистике сохраняется не только практический, но и научный интерес к добуквенным формам письма.

Знание различных их вариантов может быть использовано при расследовании убийств с криминальным или ритуальным «почерком» (например, члены сект и неформальных организаций, заключенные, представители определенных профессий могут использовать различные значки-пиктограммы в виде татуировок или в качестве элементов оформления колец, перстней и т. д.), а поскольку изображения в виде рисунков и текста можно отнести к предметному письму и письменной речи, поэтому и татуировки с криминальной или нацистской символиками будут обладать информационной значимостью при решении криминалистических идентификационных задач, что позволяет в случае необходимости применить традиционные автороведческие методики [11].

Приобретенные же знания исторических аспектов систем письменности на кафедре криминалистике помогут молодым специалистам разбираться в особенностях различных форм письма при подготовке материалов для проведения почерковедческих экспертиз, технико-криминалистических экспертиз документов, а также судебных экспертиз рукописей [12].

ЛИТЕРАТУРА

1. Яблоков П. Н. Криминалистика: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Норма, 2009. 400 с.
2. Луков Г. Д., Платонов К. К. Психология. М.: Военное издательство, 1964. 345 с.
3. Энциклопедический словарь медицинских терминов : в 3 т. /гл. ред. Б. В. Петровский. М. : Советская энциклопедия, 1982. Т. 1. А-Йореса способ. 464 с.
4. Томилин В. В. Физиология, патология и судебно-медицинская экспертиза почерка. К судебно-медицинскому отождествлению личности по рукописному тексту. М. : Медгиз, 1963. 235 с.
5. Истрин В. А. Возникновение и развитие письма. М. : Академия наук СССР; Наука, 1965. 599 с.
6. Степанов Ю. С. Семиотика. М. : Академия наук СССР; Институт языкознания; Наука, 1971. 146 с.
7. Фландерс Д. Всему свое место. Необыкновенная история алфавитного порядка. М. : Альпина нон-фикшн, 2023. 342 с.
8. Демачева Ю. С. Стенография: практич. пособ. 2-е изд., перераб. и доп./ Ю. С. Демачева, К. М. Заранко. М.: Высш. шк., 1991. 366 с.
9. Ягич И. В. Рассуждения южнославянской и русской старины о церковнославянском языке. СПб: Издание Императорской академии наук, 1896. 782 с.
10. Богомолов Д. В. Протоколирование результатов исследования в процессе проведения судебно-гистологической экспертизы в Российской Федерации /Д. В. Богомолов, В. А. Путинцев, Д. В. Сундуков, О. Л. Романова, А. В. Смирнов, П. Г. Джувалыков// Судебная медицина. 2021. Т. 7. № 3. С. 40-47.
11. Путинцев В. А. Информационная значимость рубцов кожи в судебной медицине /Д. В. Богомолов, В. А. Путинцев// Вестник военного права. 2022. № 3. С. 26-34.
12. Колкутин В. В., Зосимов С. М., Пустовалов Л. В., Харламов С. Г., Аксенов С. А. Судебные экспертизы. М.: Юрлитинформ, 2001. 283 с.

