



УДК 343.983  
ББК 67.5

## ДСМ-МЕТОД КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИССЛЕДОВАНИЯ В СУДЕБНОМ ПОЧЕРКОВЕДЕНИИ

**ВАДИМ ВАЛЕРЬЕВИЧ УСТИНОВ,**

доцент кафедры судебной экспертизы  
и криминалистики Российского государственного  
университета правосудия, кандидат юридических наук  
Научная специальность 12.00.12 — криминалистика;  
судебно-экспертная деятельность;  
оперативно-разыскная деятельность  
E-mail: Ystinov85@rambler.ru;

**РОЗА ВАТАНОВНА БОНДАРЕНКО,**

Доцент кафедры исследования документов  
Московский университет МВД России им. В.Я. Кикотя,  
кандидат юридических наук  
Научная специальность 12.00.12 — криминалистика;  
судебно-экспертная деятельность;  
оперативно-разыскная деятельность  
E-mail: bon\_roz@mail.ru

*Citation-индекс в электронной библиотеке НИИОН*

**Аннотация.** Представлен анализ математических модельных методов (методик) исследования почерка. Выявлены недостатки указанных методов (методик). Предлагается новый подход (ДСМ-метод) исследования почерка и почерковедческих объектов, основанный на интеллектуальном анализе данных в почерковедении.

**Ключевые слова:** экспертиза, почерковедение, математическое моделирование, ДСМ-метод, интеллектуальная система.

**Annotation.** The analysis of mathematical modeling methods (techniques) of handwriting research has been conducted. Lacks of the specified methods (techniques) are revealed. The new approach (JSM-method) of handwriting research and handwriting objects, based on the intellectual analysis of the data in handwriting science is offered

**Keywords:** expertise, handwriting, mathematical fashion-regulation, JSM method, intelligent system.

Криминалистическая (судебная) экспертиза почерка является одной из самых сложных и спорных (в плане объективности результатов) [1, с.18], и вместе с тем наиболее распространенных экспертиз. В настоящее время судебное почерковедение располагает серьезной теоретической базой и практическим опытом для решения многих задач.

Проблемам объективности в судебном почерковедении посвятили многие свои работы такие ученые, как С.М. Потапов, А.И. Винберг, С.И. Тихенко, Л.И. Ароцкер, В.Ф. Орлова, А.Р. Шляхов, А.И. Манцетова и другие криминалисты, в том числе в результате совместной работы с учеными из других областей знаний: физиологии, психологии, логики, математики и кибернетики. На основе раскрытия основных

почерковых закономерностей им удалось решить ряд важных методологических и методических проблем судебного почерковедения.

Вместе с тем остается весьма актуальным дальнейшее развитие судебного почерковедения в направлении углубления и расширения теоретических и экспериментальных исследований. Главное внимание при этом должно быть уделено тем направлениям, которые открывают новые пути и возможности в исследовании почерка. Первостепенным из таких научных направлений является разработка и использование в экспертизе почерка методов математического моделирования [2; 3; 4].

Современное состояние криминалистического учения о почерке дает основание с достаточной



надежностью судить о его психофизиологической природе и представить в виде сложной саморегулирующейся динамической системы, с поддающейся в значительной мере количественному выражению структурной организации входящих в нее элементов — признаков. Признаки эти могут подчиняться в своем формировании и проявлении как жестко детерминированным, так и вероятностно-статистическими закономерностям. Указанное обстоятельство обуславливает необходимость системно-структурного подхода к изучению почерка и открывает возможности применения для его экспертного исследования методов моделирования.

Благодаря трудам упомянутых и других ученых методы моделирования нашли признание и внедрены в практику производства экспертиз. Внедрение методов моделирования позволяет в значительной мере объективизировать процесс исследования и оценки полученных результатов, а, следовательно, повысить научную обоснованность и достоверность выводов эксперта. Без внедрения такого моделирования решить эту проблему невозможно.

Современное почерковедение «имеет в своем арсенале» достаточное количество модельных методов (методик). Подробнее о понятии, сущности, классификации, назначении, порядке и условиях применения математических модельных методов (методик) указано в специальной научной и учебной литературе. Отметим лишь, что большая часть методик основана на вероятностно-статистическом подходе, некоторые из которых автоматизированы (программа ОКО-1, автоматизированная система определения пола исполнителя рукописи «Почерк»). Исключение составляет, например, метод фазового анализа [9], а также количественные методы криминалистического исследования кратких записей, выполненных намеренно измененным почерком скорописным способом, основанные на теории кубического сплайна, разработанные Е.В.Яковлевой [10].

Проведенный нами историко-криминалистический анализ модельных методов (методик), и основанных на них программно-технических средств исследования почерка и решения задач, поставленных перед экспертом, показал ряд преимуществ этих методов по сравнению с общепризнанной традиционной (качественно-описательной) методикой. К ним относятся:

- возможность применения как самостоятельно, при решении конкретной задачи, так и дополнительно к традиционной качественно-описательной методике. При этом не требуется никаких особых изменений в объеме и последовательности выполнения отдельных стадий работы;
- возможность получения количественных данных об изучаемом объекте путем измерений, подсчетов, статистических оценок и т.п. Получение такой дополнительной объективной информации, естественно, означает и бо-

лее высокий научный уровень исследования, позволяющий получить более полное и глубокое представление о почерке;

- возможность, в значительной мере, объективизации процесса исследования и оценки полученных результатов, а, следовательно, повышения надежности, научной обоснованности, достоверности и убедительности выводов эксперта;
- облегчение для следователя и суда дачи оценки заключению эксперта [8, с.105];
- возможность автоматизации процесса исследования;
- моделирование несёт информационную функцию, predetermined математическим формализмом;
- количественные признаки повышают объективность экспертного исследования, потому что совпадение количественных характеристик распознаваемого и распознающего образов обычно более убедительно свидетельствует о наличии или отсутствии тождества;
- возможность определения величины вероятной ошибки и условия, при которых риск ошибиться практически будет отсутствовать [11, с.218];

Все вышеуказанные преимущества, несомненно, являются достоинствами модельных методов исследования почерка и производства экспертиз. В целях наиболее полного исследования модельных методов нами был осуществлен анализ экспертной практики (50 заключений эксперта по решению различного рода почерковедческих задач), анкетирования и интервьюирования сотрудников экспертно-криминалистических подразделений и преподавателей. Данный анализ показал, что существующие количественные методы исследования не находят широкого практического применения в силу ряда причин:

- отсутствие полной достоверности получаемых результатов;
- определенная доля субъективизма на разных стадиях исследования (модельные методы не формализуют весь процесс решения задач, а только отбор признаков, и их оценку. При этом выявляемые признаки могут быть как качественными, сохраняя субъективный характер своего определения, так и количественными. Отметим, однако, что полная формализация количественных методик исследования почерка на сегодняшний день не решена);
- трудности, возникающие при освоении модельных методов и в процессе работы с ними, обусловленные рядом причин. Главными из них являются неподготовленность экспертов к работе со сложными методами, недоверие значительного числа специалистов в новые методы и недостаточная разработанность отдельных методов [12, с.18];



- модельные методы рассчитаны на решение частных задач (определение пола, возраста, оценки признаков почерка), применимы только к определенному кругу объектов (или тексты или краткие записи или подписи), выполненных в определенных условиях, а также они не образуют единой системы;
- несовершенство систем признаков почерка (исчерпываемость, ограниченность, неопределенность), основанных на количественных показателях, отсутствие доступных криминалистических средств исследования, а также критериев оценки полученных результатов;
- различное обоснование одних и тех же выводов, что может привести к трудностям в процессе судебного разбирательства. Данный факт был нами экспериментально доказан: были отобраны достаточные образцы почерка людей различного пола, после чего 25 экспертам-почерковедам различных экспертно-криминалистических подразделений МВД России, прибывшим в Московский университет МВД России для повышения квалификации и получения допуска по другим родам экспертиз, а также преподавателям кафедры исследования документов было предложено исследовать отобранные образцы почерка и применить к ним методику определения пола исполнителя кратких рукописных текстов [13] и методику установление пола исполнителя текста, выполненного почерком высокой и выше средней степени выработанности [14]. Затем нами были изучены ход и результаты применения методик, после чего был сделан вывод о том, что, исследуя один и тот же материал, эксперты, если даже и приходят к одинаковому выводу, то обосновывают его разными признаками и применительно к разным письменным знакам. Об этом также упоминается и в научной статье авторского коллектива Харьковского НИИСЭ [15, с.96]. Вероятно, у каждого эксперта свои «любимые» признаки, и каждый эксперт считает их наиболее значимыми и информативными;
- отсутствие полной достоверности полученных в результате исследования выводов. Нами была проверена модифицированная методика определения пола исполнителя рукописи по средневыработанному почерку [16]. Эксперимент представлял собой исследование нами при помощи указанной методики свободных образцов почерка, отобранных на вступительных экзаменах по русскому языку в университет у 30 человек в возрасте 17-25 лет различного пола (15 женщин и 15 мужчин). Эксперимент показал, что только в 16,5% случаев был получен истинный результат; в 55% — установить пол исполните-

ля рукописи не представилось возможным; в 11% — рукопись оказалась не пригодна для исследования с помощью данной методики; а в 16,5% — вывод оказался противоположным истинному.

Обобщая изложенные положения, необходимо заключить, что результаты проведенного анализа модельных методик в судебном почерковедении указывают на проблематичность их применения, необходимость их проверки, усовершенствования, а также разработки новых, в основу которых должны быть заложены более совершенные научные подходы.

Таким образом, проблема создания новых более эффективных модельных методик исследования почерковых объектов остаётся актуальной до настоящего времени. Такие методики должны отвечать требованиям высокой степени автоматизации исследований, быстроты проводимого анализа почерковых объектов, надежности и объективности их результатов, простоты интерпретации получаемой информации, универсальности и гибкости.

Таким решением проблемы может стать создание интеллектуальных систем для почерковедческих исследований и проведение с помощью этих систем интеллектуального анализа почерковедческих данных.

Указанные интеллектуальные системы были предложены В.К.Финном, и основаны на ДСМ-методе автоматического порождения гипотез [17,18,19]. Данный метод является логико-комбинаторным средством анализа структурированных данных и порождения гипотез о причинно-следственных зависимостях, неявно содержащихся в объекте исследования, и, в отличие от вероятностных и статистических подходов, не требует выборки большого объема. Но в то же время, качество представляемых данных должно быть выше, чем в статистических исследованиях.

Указанный метод моделирует мыслительную деятельность человека путем правдоподобных рассуждений о свойствах объектов и их причинах.

Предметом изучения ДСМ-метода являются отношения между объектами и множествами свойств, присущих этим объектам, которыми те могут либо обладать, либо не обладать. Главный вопрос, на который ДСМ-метод дает ответ, неформально звучит так: каковы особенности, имеющиеся в объектах, которые вынуждают их обладать или не обладать определенными свойствами? В интерпретации почерковедения, это выглядит следующим образом: каковы признаки почерка, имеющиеся в почерках, которые вынуждают эти почерка обладать или не обладать определенными свойствами (пол, возраст, психологический тип и др.). Конечно, набор характерных для конкретного исполнителя рукописи признаков почерка нельзя назвать причиной (в буквальном смысле этого слова) того, что исполнитель является, например, женщиной или обладает темпераментом флегматика. Причины же этой зависимости лежат, по-видимому, в психологических и физиологических особенностях людей



разных полов психологических типов, поэтому набор особенностей почерка конкретного лица будем называть «условной причиной».

Метод работает в условиях неполноты информации, он помогает при формировании детерминистской теории для изучаемой области. Один из принципов, лежащих в основе рассуждений реализующих этот метод, неформально выглядит так: «сходство объектов влечет сходство их свойств»: на основе анализа сходства объектов ищется причина изучаемых свойств, которая затем используется для прогнозирования этих свойств у других объектов.

Естественным образом, применение данного метода предъявляет определенные требования и условия, как для предметной области, так и для решаемой в этой области задачи. Такие требования играют свою положительную роль при изучении определенной области гуманитарных знаний: необходимость решения многих методологических проблем заставляет исследователя глубже и формальнее описать предметную область и построить модель этой области, без которой адекватность и интерпретируемость полученных результатов могут быть подвергнуты сомнениям.

К данным условиям относятся:

1. Предметная область плохо формализована, а данные хорошо структурированы, т.е. на них может быть определена алгебраическая операция сходства, удовлетворяющая определенным условиям. Отсутствие в почерковедении общей объясняющей теории для диагностических задач свидетельствует об отсутствии формализации предметной области, в то время как представление данных (общие и частные признаки почерка) позволяют предполагать возможность структуризации данных и определения на них операции сходства.
2. На множестве данных могут быть выделены объекты и свойства и определено отношение «объект обладает свойством». В качестве объектов могут быть рассмотрены почерка различных людей, свойством объекта является диагностируемое свойство, например — пол писавшего.
3. Отношение «объект обладает свойством» не является полным, т.е. на множестве данных имеются как объекты, обладающие данным свойством (положительные примеры), так и не обладающие им (отрицательные примеры). Наличие положительных и отрицательных примеров обеспечивается присутствием образцов почерков как мужских, так и женских (они являются друг для друга отрицательными примерами).
4. Суть задачи и содержание данных таково, что они содержат в себе эмпирические зависимости о причинах свойств объектов. Хотя мы не имеем общей теории, объясняющей

особенностей женского и мужского почерков, но эмпирический материал свидетельствует о наличии таких особенностей и тем самым можно считать, что база данных содержит имплицитно эмпирические зависимости о причинах свойств объектов.

Таким образом, применение ДСМ–метода к решению почерковедческих задач является ДСМ-задачей.

Необходимо заметить, что ДСМ-метод ориентирован на компьютерные приложения, что подтверждается еще и тем, что поиск детерминированных связей, на который и направлен указанный метод, является крайне трудоемким процессом, который не под силу человеку без применения компьютерных средств и методов.

В заключение необходимо сказать, что применение ДСМ-метода в решении задач почерковедческой экспертизы может позволить не только помочь эксперту в принятии решения и его обосновании, но и усовершенствовать существующие методики либо создать новые.

### *Библиографические ссылки*

1. Бруснецова И.В. Почерковедческая экспертиза: этапы развития и современные возможности. / Юрист, 2004. — №11.
2. Применение методов исследования, основанных на вероятностном моделировании в СПЭ: Методическое письмо. ВНИИСЭ, 1976.
3. Селиванов Н.А. Математические методы в собириании и исследовании доказательств. — М., 1974.
4. Собко Г. М. Основы применения математических методов в СПЭ. / ВНИИСЭ, 1980.
5. Рекомендации Всесоюзной научной конференции «Проблемы совершенствования методик криминалистической экспертизы документов и пути повышения ее роли в борьбе с хищениями государственного и общественного имущества». — Ташкент, 15-17 мая 1974.
6. Ланцман Р.М. Методологические аспекты сложного идентификационного криминалистического исследования: Сб. науч. работ. — Вильнюс, 1968, вып. 3.
7. Орлова В.Ф. Метод моделирования экспертных решений в судебном почерковедении. ВНИИСЭ, 1980.
8. Шестакова С. С. Теоретические и методические проблемы распознавания в судебном почерковедении и при производстве экспертиз: Дис. ... канд. юрид. наук. — Красноярск, 2004.
9. Хомяков Э. Г. Метод фазового анализа письменных объектов при проведении почерковедческих исследований: Дис. ... канд. юрид. наук. -Ижевск, 2002.
10. Яковлева Е.В. Криминалистическое исследование кратких записей, выполненных на



- меренно измененным почерком скорописным способом: Дис. ... канд. юрид. наук. Рос. федер. центр судебной экспертизы, — М., 2006.
11. Кирсанов З.И. Математические методы исследования в криминалистике. ВНИИСЭ, 1976.
  12. Обобщение экспертной практики по экспертизам, проведенным с применением вероятностно-статистических методов оценки признаков и метода графического дисперсионного анализа письменных знаков. — М., 1975.
  13. А.Б. Левицкий и др. Методика определения пола исполнителя кратких рукописных текстов. М.:ВНИИ МВД СССР, 1990.
  14. Герасимов Ф.И., Погибко Ю.Н., Сидельникова Л.В., Хускивадзе Т.Х. Установление пола исполнителя текста, выполненного почерком высокой и выше средней степени выработанности. Методическое письмо. М., 1993.
  15. Ароцкер Л. Е., Бродская А. Б., Грузкова В. Г., Можар И. М. Вопросы судебно-экспертной психологии при исследовании почерка./ Применение научных методов при расследовании преступлений и изучении преступности: (Материалы Всесоюзной научной конференции). Ч.1. Теоретические и процессуальные проблемы СЭ. — М., 1973.
  16. Каюнов О.Н., Сахарова Н.Г., Смирнов А.В. Модифицированный метод определения пола исполнителя по средневыработанному почерку // Экспертная практика и новые методы исследования. — М., 1982, Вып. 9.
  17. Гусакова С.М., Комаров А.С., Устинов В.В., Федорович В.Ю. Применение ДСМ-метода к решению задач почерковедческой экспертизы. // X национальная конференция по искусственному интеллекту «КИИ-2006», Обнинск 25-28 сентября 2006, Труды конференции, Т.1, — М., Физматлит, 2006.
  18. Гусакова С.М., Комаров А.С. Возможности применения ДСМ-метода для решения задач почерковедческой экспертизы / НТИ, сер.2, №10, 2007.
  19. Финн В.К. Правдоподобные рассуждения в интеллектуальных системах типа ДСМ // Итоги науки и техники. — М., 1991.- Том 15.
- Литература**
1. Анализ и совершенствование практики применения вероятностно-статистических методов оценки признаков в судебно-почерковедческой экспертизе. — М., 1980.
  2. Ароцкер Л. Е., Бродская А. Б., Грузкова В. Г., Можар И. М. Вопросы судебно-экспертной психологии при исследовании почерка./ Применение научных методов при расследовании преступлений и изучении преступности: (Материалы Всесоюзной научной конференции). Ч.1. Теоретические и процессуальные проблемы СЭ. — М., 1973.
  3. Брусенцова И.В. Почерковедческая экспертиза: этапы развития и современные возможности // Юрист. — 2004.- №11.
  4. Герасимов Ф.И., Погибко Ю.Н., Сидельникова Л.В., Хускивадзе Т.Х. Установление пола исполнителя текста, выполненного почерком высокой и выше средней степени выработанности: Методическое письмо. — М., 1993.
  5. Горгошидзе Л.Ш., Смирнов А.В. Судебно-почерковедческое исследование подписей, выполненных в необычных условиях (состоянии алкогольного опьянения) в целях решения диагностических и идентификационных задач // Экспертная техника. — М., 1985. Вып. 89.
  6. Гусакова С.М., Комаров А.С. Возможности применения ДСМ-метода для решения задач почерковедческой экспертизы / НТИ, сер.2, №10, 2007.
  7. Гусакова С.М., Комаров А.С., Устинов В.В., Федорович В.Ю. Применение ДСМ-метода к решению задач почерковедческой экспертизы. // X национальная конференция по искусственному интеллекту «КИИ-2006», Обнинск сентябрь 25-25 2006, Труды конференции, Т.1, М., Физматлит, 2006.
  8. Использование интегративных (особенных) признаков при идентификационном исследовании почерка. Методическое письмо для экспертов. — М., 1987.
  9. Каюнов О.Н., Сахарова Н.Г., Смирнов А.В. Модифицированный метод определения пола исполнителя по средневыработанному почерку // Экспертная практика и новые методы исследования. — М., 1982. Вып. 9.
  10. Кирсанов З.И. Математические методы исследования в криминалистике. ВНИИСЭ, 1976.
  11. Кирсанов З.И., Рогозин А.П. Методика распознавания по почерку пола и возраста исполнителя рукописи // Вероятностно-статистические методы почерковедческих исследований. — М., 1974.
  12. Кулагин П.Г., Колонутова А.И. Дифференциация рукописей на мужские и женские // Судебно-почерковедческая экспертиза. — М., 1971. ч.2.
  13. Ланцман Р.М. Методологические аспекты сложного идентификационного криминалистического исследования: Сб. науч. работ. — Вильнюс, 1968, вып. 3.
  14. Ларин В.В., Бирюков Б.В., Геллер Е.С., Новик И.Б. Проблемы кибернетики. — М., 1969.
  15. Левицкий А.Б., Молоков Э.П., Серегин В.В., Сосенушкина М.Н., Колесова Е.Ю. Методика вероятностно-статистической оценки совпадающих частных признаков почерка в прописных буквах русского алфавита: Учебное пособие. — М.: ЭКЦ МВД России, 1996.
  16. Методика определения пола исполнителя



- кратких рукописных текстов / А.Б. Левицкий. — М.: ВНИИ МВД СССР, 1990.
17. Обобщение экспертной практики по экспертизам, проведенным с применением вероятностно-статистических методов оценки признаков и метода графического дисперсионного анализа письменных знаков. — М., 1975.
  18. Орлова В.Ф. Метод моделирования экспертных решений в судебном почерковедении. ВНИИСЭ, 1980.
  19. Орлова В.Ф. О некоторых возможностях вероятностной оценки различий частных признаков при проведении судебно-почерковедческих экспертиз: Методическое письмо. — М., 1970.
  20. Орлова В.Ф., Панова Р.Х., Смирнов А.В., Ширшкова Н.Ю. Методы исследования структурно-геометрических и нажимных характеристик для установления исполнителя кратких буквенных записей. Методические рекомендации для экспертов. — М., 1993.
  21. Орлова В.Ф., Смирнов А.В. Исследование подписей, выполненных в необычных условиях: Методическое пособие. — М., 2002.
  22. Орлова В.Ф., Смирнов А.В. Криминалистическое исследование подписей, выполненных в необычных условиях (намеренное изменение, подражание, состояние алкогольного опьянения и стресса), в целях установления их подлинности (неподлинности): Методическое пособие для экспертов. — М., 1994.
  23. Почерковедение и почерковедческая экспертиза: Курс лекций / Под ред. В.В. Серегина. Волгоград: ВА МВД России, 2002.
  24. Применение методов исследования, основанных на вероятностном моделировании в судебно-почерковедческой экспертизе: Методическое пособие. — М., 1976.
  25. Расулов А.С. Установление факта выполнения рукописи непривычной к письму (левой) рукой. Методические рекомендации. — Ташкент, 1986.
  26. Самороковский В.М. Криминалистическая экспертиза почерка с применением математической модели вариационности признаков// Экспертная техника. — М., 1977. Вып. 55.
  27. Селиванов Н.А. Математические методы в собирании и исследовании доказательств. — М., 1974.
  28. Собко Г. М. Основы применения математических методов в СПЭ. / ВНИИСЭ, 1980.
  29. Судебно-почерковедческая экспертиза / ВНИИСЭ Минюст СССР. — М.: Юрид. лит., 1971.
  30. Теория и практика математического моделирования в СПЭ: метод. пособие. ВНИИСЭ, 1980.
  31. Финн В.К. Правдоподобные рассуждения в интеллектуальных системах типа ДСМ // Итоги науки и техники. — М., 1991. Т. 15.
  32. Чепульченко Т.А., Смирнов А.В. Установление пожилого и старческого возраста исполнителя рукописного текста: Методические рекомендации. — М., 1984.