

Сейтенов К.К.

**ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКОГО
МЕТОДА ОЦЕНКИ ЧАСТНЫХ ПРИЗНАКОВ ПОЧЕРКА В РУКОПИСЯХ,
ВЫПОЛНЕННЫХ НА КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ**

К.К. Seitenov

**APPLICATION OF PROBABILISTIC AND STATISTICAL METHOD FOR
EVALUATION OF HANDWRITING FEATURES IN MANUSCRIPTS WRITTEN IN
KAZAK LANGUAGE**

Аталған мақалада қазақ тілінде орындалған қолжазбалардағы жеке белгілерді бағалаудың жорамалды-статистикалық әдісті қолдануға байланысты мәселелер қарастырылады. Автор тек белгіленген шарттарды қатаң сақтау арқылы ғана сарапшы теориялық негізделген және тәжірибе тұрғыдан объективті тұжырым жасауға алып келетіндігін анықтап көрсетеді.

In article are considered questions, connected with using probabilistic-statistical method of the estimation quotient sign in manuscript, run for kazakh language. The Author notes that only adherence of the required conditions can bring about theoretically motivated and practically objective conclusion of the expert.

Применение экспертом-почерковедом вероятностно-статистического метода (ВСМ) оценки частных признаков почерка в рукописях, выполненных на казахском языке, состоит из четырех этапов:

- 1) подготовительного;
- 2) основного;
- 3) корректирующего;
- 4) определяющего.

Только правильное выполнение каждого этапа работы, строгое соблюдение требуемых условий может привести к теоретически обоснованному и практически объективному выводу эксперта.

На первом, подготовительном этапе устанавливаются соответствие исследуемого документа условиям применения метода, которые заключаются в следующем:

1. *Достаточность объема графического материала.*

Объем исследуемого текста должен быть не менее 0,5-1 страницы стандартного листа (рукописи такого объема использовались в эксперименте – от 508 до 1194 письменных знаков). Часто встречаемые буквы (а, о, и, к) должны неоднократно повторяться (более 4-х раз). Редко встречаемые буквы (ф, э, ц, ш) могут браться во внимание даже при их единичном наличии в тексте. Однако, исследуемый признак в них следует проверять по взаимозависимым признакам в других буквах. Если же признак встречается один раз в одном экземпляре буквы и не проверяется на устойчивость по другим буквам, он во внимание не берется.

2. *Любая степень выработанности исследуемого почерка.*

Из 400 экспериментальных рукописей всего в 15-ти была низкая степень выработанности почерка, поэтому желательно применять описываемый метод при исследовании рукописей с высокой, выше средней, средней и ниже средней степенью выработанности почерка.

3. *Обычные условия выполнения рукописи.*

При выдвинутой версии о выполнении исследуемой рукописи в необычных условиях или умышленно измененным почерком, предлагаемый метод не применяется.

4. *Выполнение рукописи на казахском языке.*

5. *Эксперт эмпирическим путем должен прийти к категорическому или вероятному положительному выводу.*

Если эксперт приходит к любой форме отрицательного вывода, метод не применяется.

Таким образом, предлагаемый вероятностно-статистический метод оценки частных признаков почерка применяется при исследовании текстов, объемом 0,5 – 1 страницы стандартного листа, любой степени выработанности, выполненных на казахском языке, в обычных условиях при предварительном формулировании экспертом эмпирическим путем любой формы положительного вывода.

При наличии вышеперечисленных условий рукопись считается пригодной для проведения дальнейших исследований.

На втором, основном этапе, после определения пригодности рукописи к исследованию, эксперт приступает к выбору признаков по предложенной таблице (см. приложение Н). Если имеющийся в букве признак хорошо выражен, устойчив и совпадает с «табличным» (подходит под описание), то он берется в комплекс с указанной в таблице идентификационной значимостью.

При этом, если условие выбора признака не определено в описании, признак берется при любом условии. Например, признак № 10 буквы «а» - «Форма движений при выполнении нижней части овала – угловатая» включается в идентификационный комплекс при лево- и правостороннем размещении точки начала движений, при слитном и раздельном соединении элементов, при простой и усложненной (за счет повторения движений в овале) конструкции буквы и т.д.

Если при описании признака условие его выбора было оговорено, то признак включался в комплекс только при обязательном его соблюдении. Например, признак № 11 буквы «а» - «Форма движений при выполнении 1-го элемента – овальная, переходящая в петлевую» берется в случае петлевой формы соединения буквы «а» с предыдущим знаком и угловатой форме соединения элементов самой буквы. При других условиях аналогичный признак имеет уже другую идентификационную значимость.

Ещё раз уточним, что выбранный в рукописи признак должен совпадать с *описанием* признака в таблице, и не обязательно с его зарисовкой. Это объясняется тем, что под одно и то же описание может подходить несколько графических изображений письменного знака, а рамки таблицы позволяют, в основном, изобразить одну, иногда – две, зарисовки описанного признака. Например, «форма движений при соединении буквы «а» с предыдущим знаком – петлевая» встретилась в проводимых нами экспериментах в пяти вариантах буквы «а» (см. зарисовку).



Зарисовка вариантов буквы «а» с петлевой формой соединения буквы с предыдущим письменным знаком

Естественно, все возможные признаки, встречающиеся в рукописях, выполненных на казахском языке, экспериментальным исследованием охватить невозможно, поэтому данным методом предусматривается выбор признаков, не входящих в прилагаемую таблицу, со значимостью 0,30. Данный показатель идентификационной значимости присущ признакам с частотой встречаемости 0,5, т.е. в половине экспериментальных рукописей. Ограничений на число выбранных таким образом признаков нет.

Третий этап – корректирующий. На этом этапе проверяется правило, согласно которому в одном и том же письменном знаке можно взять только один признак с наибольшей идентификационной значимостью, так как включение нескольких признаков, выделенных в одной букве, может существенно повлиять на объективность вывода эксперта.

Кроме того, при включении признака в идентификационную совокупность должное внимание следует уделять зависимости признаков друг от друга. Это часто наблюдается в буквах, имеющих однотипные элементы, например, «л» и «м»; «д» и «у»; «ц» и «щ»; «н» и «ю» и др. В таких буквах брать взаимозависимые (фактически одни и те же) признаки нельзя.

Для исключения взаимозависимых признаков предлагается следующий алгоритм действий: из выделенного идентификационного комплекса выбираются два признака с наибольшей идентификационной значимостью. Далее проводится логический анализ их взаимозависимости. В некоторых вероятностных методиках даются таблицы взаимозависимости признаков. Считаем, что в почерке определить однотипные элементы, а вместе с тем, и зависимые признаки друг от друга, в разных буквах не очень сложно. Поэтому, в предлагаемой методике, повторим, достаточно подвергнуть выделенные признаки логическому анализу на их одинаковость в разных письменных знаках. При отсутствии таковой, т.е. при независимости признаков, они оба оставляются в идентификационном комплексе. В противоположном случае, при их взаимозависимости, признак с наименьшей значимостью исключается из комплекса. Из числа оставшихся выделяется следующий признак с наибольшей идентификационной значимостью и вся описанная

процедура повторяется снова. Таким образом, в окончательном варианте выделенного идентификационного комплекса должны остаться только

независимые друг от друга признаки почерка.

Четвертый этап – определяющий. После выявления совпадающих признаков почерка, проверки их на устойчивость и взаимозависимость, определения идентификационной значимости каждого признака, включенного в комплекс, производится подсчет суммарной значимости всей выделенной, в окончательном варианте, совокупности признаков почерка. При исследовании рукописей, выполненных на казахском языке, для категорического положительного вывода о тождестве исполнителя, эксперт должен набрать число «8».

Обосновывается данное число следующим образом. Исходя из теории вероятности, оно представляет собой количество нулей в знаменателе дроби – $1/100000000$, т.е. величины 10^8 «в минус восьмой степени». Получая данное число суммарной значимости, эксперт делает вывод, что совокупность взятых признаков встречается один раз на 100000000 почерков, что фактически исключает случайное совпадение выявленного комплекса признаков с аналогичными в других почерках.

Естественно, суммарное число идентификационной значимости несколько завышено, так как 100 миллионов человек на земном шаре не пишут на казахском языке. Однако, при выборе данного показателя исходили из того, что, во-первых, учесть все взаимозависимые признаки в почерках фактически невозможно и, во-вторых, лучше

«перестраховаться», чем сделать необъективный вывод эксперта.

Таким образом, вероятностно-статистический метод (ВСМ) оценки частных признаков почерка в рукописях, выполненных на казахском языке, предусматривает категорический положительный

вывод эксперта-почерковеда в случае соблюдения всех выше описанных методических рекомендаций и определения суммарной идентификационной значимости выделенной совокупности совпадающих частных признаков почерка, равной указанному доверительному уровню, т.е., числу «8».

Рецензент: д.ю.н., профессор Джайлаубаев С.
