

ИССЛЕДОВАНИЕ РУКОПИСНОГО ТЕКСТА**А.А. Коваленко**

annak0v@yandex.ru

SPIN-код: 9763-0772

А.Э. Айрапетов

jk3000@yandex.ru

SPIN-код: 9821-1302

М.Д. Дядюнов

dyadmd8@gmail.com

SPIN-код: 1939-5380

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация**Аннотация**

Целью этой статьи является знакомство с графологией. Обобщены сведения о ней как о науке и проведены связи со смежными областями. Рассмотрена актуальность ее применения. Выделены возможности графологии, связанные с исследованием рукописей для установления фактов при приеме на работу в рядовые компании, а также применение в других сферах. Рассмотрены связи почерка и личности, выделены категории и основные признаки. На реальных примерах рассмотрены эти признаки и их значения при анализе почерка. Исследованы основные параметры и выделены наиболее важные для машинной обработки.

Ключевые слова

Графология, графологический анализ, почерк, анализ почерка, личность, личностные качества, характеристики личности, психология личности

Поступила в редакцию 25.12.2018

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019

Введение. В настоящее время распознавание личности человека набирает все большую популярность. Каждому человеку интересно знать, что представляет собой его новый знакомый или новоиспеченный коллега по работе. От личных качеств этого человека зависит не только его собственное поведение, но и наше поведение по отношению к нему. Уже довольно давно было отмечено, что среди отличительных характеристик человека, таких как отпечатки пальцев и манеры речи, почерк также имеет множество различий. Он бывает абсолютно разным: ровный и аккуратный или размашистый и неразборчивый. По почерку можно определить характер, личные качества и состояние любого человека на момент написания исследуемого текста. В современном мире графологический анализ почерка становится все популярнее, поскольку используется не только в научных целях, но и в частном порядке, например, для определения психического состояния работника, а также его профпригодность.

Существует специальная область знаний о почерке — графология — которая анализирует почерк и связывает его с характеристиками человека. А все потому, что почерк — это своеобразный образец нашей психологии, выраженный в символах письма, которые так же уникальны, как и наша ДНК.

Графология — это учение, которое связывает почерк и индивидуальные особенности личности с помощью специально выявленных характеристик [1].

В наше время графологический анализ перестал быть чем-то таинственным. В ходе графологического анализа исследователи ищут специфические особенности почерка, которые указывают на индивидуальные черты характера, после чего уже могут сделать окончательные выводы [2].

Британский институт графологов выдвинул очень интересное определение графологии — это смешение искусства и науки [3]. Наука — потому что она измеряет структуру и движения в письме, точно рассчитывается давление, а искусство — так как графолог должен постоянно держать в голове общий контекст письма в целом. Почерк состоит из трех вещей: формы, движения и расстояния. Графологи изучают эти вариации и их взаимное влияние, а затем дают им психологическую интерпретацию.

Графология и психология тесно связаны. Результаты исследований показывают, насколько сильно зависит почерк от психических характеристик человека. Многие квалифицированные психологи уверены: в почерке человека сильнее всего проявляется его психическая сущность [4]. Поэтому графологию относят к психологии как ее незаменимую часть.

Существует большое количество областей применения графологии [5]. В одних сферах графологический анализ только начинает практиковаться и входить в обиход, в других им уже пользуются довольно долго и имеют в этом успех. Ниже перечислены самые важные и, по мнению авторов, самые востребованные сферы [6]:

- понимание собственного «Я»;
- взаимоотношения людей;
- психологическая помощь;
- работа;
- исследования в различных областях;
- криминалистика.

В настоящее время графология не настолько популярна и общеизвестна. Но несмотря на это многие ученые и специалисты в различных областях используют графологический анализ в своей работе. Услугами графологов пользуются такие крупные компании, как Ford, General Electric и т.д. В США существуют специальные бюро, где проводится графологический анализ, и любой человек может заказать эту услугу для определения почерка. Что уж говорить о ФБР и ЦРУ, которые обязательно проводят графологическую экспертизу при приеме людей на работу [7].

Связь почерка и личности. Существует множество различных признаков, по которым определяют почерк. Эти признаки подразделяют на три категории: базовые, комплексные и зависимые [8]. Базовые признаки характеризуют такие черты, которые можно сразу четко определить по написанному. Комплексные признаки оцениваются на основе нескольких базовых, а зависимые являются частным случаем базовых.

Рассмотрим подробнее некоторые базовые признаки, так как они являются самыми основными и простыми для определения почерка. По правде говоря, этих признаков довольно много, но чаще всего выделяют ряд ведущих [9].

Размер букв. Размер почерка может ответить на вопрос об отношениях между испытуемым с окружающими людьми, а также о степени его эгоцентризма, т. е. о том, как человек представляет себя в жизни. По размеру букв можно судить об образе жизни автора текста, о том, энергичный ли это человек или, наоборот, тихий и спокойный.

Для определения размера почерка следует измерить высоту букв каждой строки. Здесь разделяют три типа: мелкий почерк — до 2 мм (рис. 1, а), почерк средних размеров — от 2 до 4 мм (рис. 1, б) и крупный — от 4 мм соответственно (рис. 1, в).

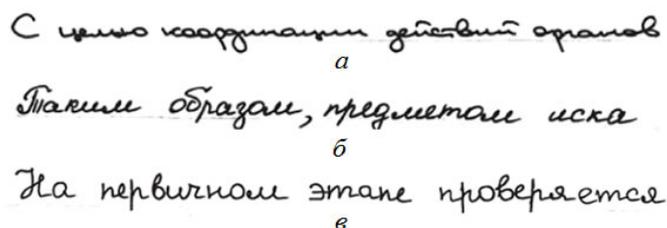


Рис. 1. Пример разных типов почерка:

а — мелкий; б — средний; в — крупный

Личности, обладающие крупным почерком, чаще всего являются экстравертами. Они активны, общительны, склонны скорее действовать, нежели размышлять. Средний почерк соединяет в себе характерные черты интровертов и экстравертов. Мелкий же почерк говорит нам о человеке тихом, даже скромном, который сначала думает и размышляет, а потом действует, если до этого дойдет, проще говоря, об интроверте.

Форма букв. Правильная форма букв (рис. 2, а) говорит о человеке как о сосредоточенном, аккуратном, имеющем ясный ум [10]. Заостренная форма букв, свидетельствует о быстром восприятии, а округлая — об искренности и общительности обладателя.

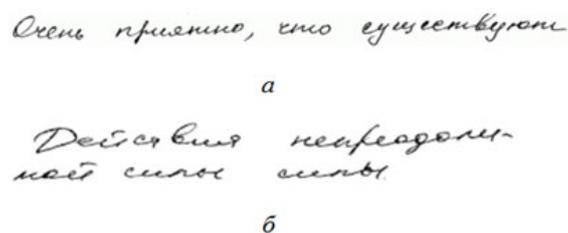


Рис. 2. Формы почерка:

а — правильная форма; б — неправильная форма

Неправильная форма букв (рис. 2, б) говорит о нечетком мышлении и слабом контроле над эмоциями.

Ширина букв. Что касается ширины букв, то она отвечает за собственное восприятие и отношение к себе как личности. Если буквы написаны широко (рис. 3, *а*), это свидетельствует об открытости и жизнерадостности. Человек с подобным почерком не критично относится к самому себе, легко принимает происходящее и готов ко всему новому.

Описанные приемы
ежедневно полюбуйтесь

а

Я беру конспект
Работы с вами обсудим

б

Рис. 3. Ширина почерка:

а — широкий; *б* — узкий

Слишком узкие буквы (рис. 3, *б*) говорят о застенчивости обладателя и даже неумении выражать свои эмоции, чувства. Эти люди склонны к самоуничижению, так как не имеют гармонии с самими собой из-за непонимания собственного «Я». Тесно написанные буквы характеризуют писавшего как консерватора, а также осторожного в отношениях с окружающими человека.

Нажим. Нажим почерка влияет на эмоциональный статус пишущего. Степень нажима зависит от многих факторов, например от поверхности, на которой пишут, или от ручки.

Постоянный сильный нажим (рис. 4, *а*) говорит о стабильности чувств, устойчивом эмоциональном фоне. Как правило, такие люди активны не только физически, но и морально.

Многие заботы на различных

а

Многие его суждения авторитетны

б

Выпустить все переключательный файл

в

Рис. 4. Три типа нажима:

а — сильный; *б* — средний; *в* — слабый

Обладатели умеренного нажима (рис. 4, *б*) обладают сильной энергетикой и ясным мышлением. Слабый нажим (рис. 4, *в*) свидетельствует о временных и «ветреных» эмоциях, иными словами, о непостоянстве чувств.

Наклон. Наклон букв очень важен в почерке, ведь именно по нему можно определить уровень эмоционального состояния. Он является самым неустойчивым признаком почерка. В графологии даже есть общее правило касательно эмоций, суть которого состоит в следующем: чем заметнее в почерке виден наклон относительно вертикали, неважно, в какую сторону, влево или вправо, тем эмоциональнее является обладатель исследуемого почерка.

Вертикальный почерк (рис. 5, а) свидетельствует о закрытости обладателя и скупости на эмоции. Эти люди сдержанны, спокойны и невозмутимы.

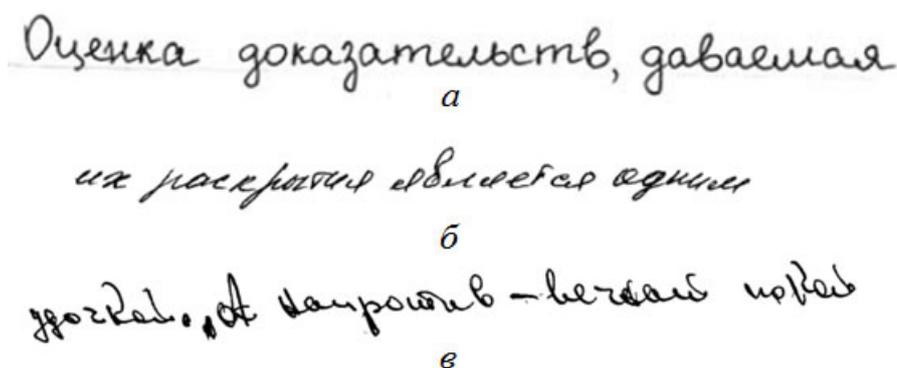


Рис. 5. Три типа наклона:

а — вертикальный; б — наклон вправо; в — наклон влево

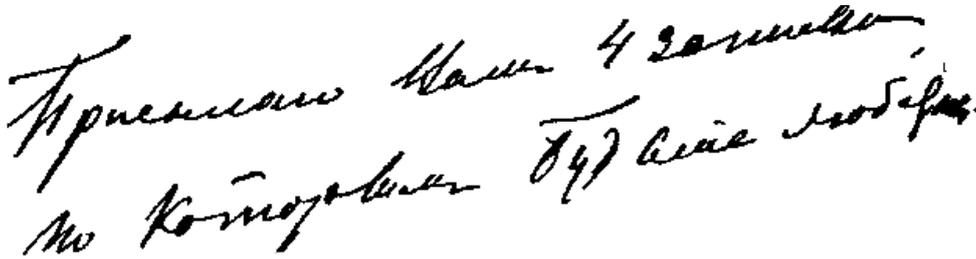
Люди, обладающие почерком с наклоном вправо (рис. 5, б), как правило, общительны и эмоциональны. Что самое интересное, чем сильнее наклон вправо, тем активнее и эмоциональнее человек. Среди обладателей такого почерка много экстравертов, они дружелюбны, им очень легко найти общий язык с людьми.

Наклон влево (рис. 5, в) свидетельствует о человеке как об интроверте. Автор подобного почерка эмоционально зависим, зажат, он не способен скрывать эмоции; чтобы чувствовать себя увереннее и комфортнее, ему нужна поддержка и признание окружающих.

Линии. Воображаемая линия, по которой пишут все люди, является самой важной деталью, по которой можно определить любые характеристики личности. Это линия, вдоль которой человек выводит буквы. Она представляет собой что-то вроде горизонтального центра слова, ее еще называют базовой линией. Она отражает отношение людей к происходящим вокруг событиям.

Итак, если линия автора написанного текста ровная, это говорит о его постоянстве и надежности. Такие люди, как правило, довольно спокойны и уравновешены, они могут легко справиться с любыми сложностями. Пример ровного почерка показан на рис. 5, а.

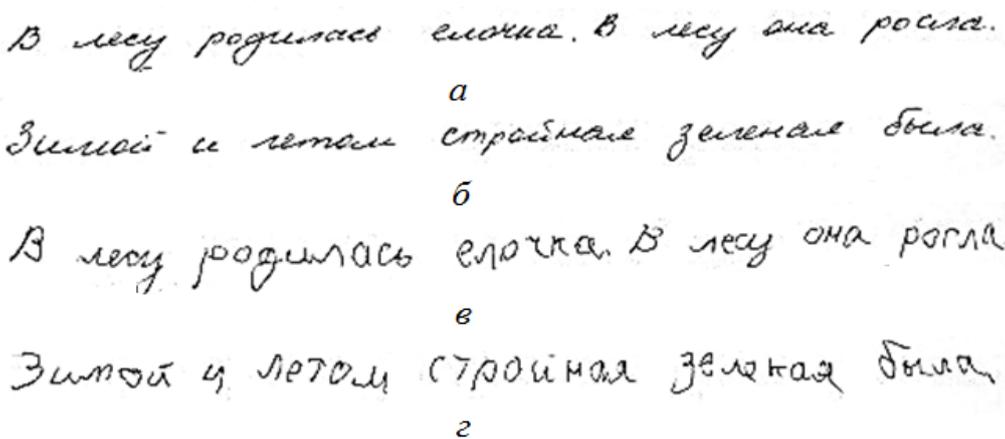
Сильный изгиб базовой линии (рис. б) говорит о быстрой смене настроения обладателя и о слабом контроле над эмоциями. Волнистый почерк свидетельствует о психических нарушениях личности.



Приветствую Вас 4 замечания
по Котурович 84) все любя

Рис. 6. Изогнутый почерк

Исследование почерка. После проведенных исследований было выявлено, что наиболее схожими являются нажим и линии. Именно эти черты одинаковы у большинства людей, участвовавших в опыте. Далее идут наклон, ширина и форма, которые схожи у некоторых личностей. Полученные данные в дальнейшем будут использованы авторами статьи для обучения нейронной сети, распознающей владельца почерка по тексту, написанному не ведущей рукой (рис. 7).



а
В лесу родилась елочка. В лесу она росла.
Зимой и летом стройная зеленая была.

б
В лесу родилась елочка. В лесу она росла.
Зимой и летом стройная зеленая была.

в
В лесу родилась елочка. В лесу она росла.
Зимой и летом стройная зеленая была.

г
В лесу родилась елочка. В лесу она росла.
Зимой и летом стройная зеленая была.

Рис. 7. Пример почерка испытуемых:

а, б — автор 1, ведущая и неведущая рука соответственно;
в, г — автор 2, ведущая и неведущая рука соответственно

В качестве опыта было предложено написать некоторую фразу сначала ведущей рукой, затем неведущей. После этого вычисляли схожие признаки, по которым будет научена нейронная сеть для выявления автора текста. Черты, имеющие наибольшую схожесть, будут иметь повышенный коэффициент сходства. Черты, которые встречаются реже, будут иметь меньшие коэффициенты и соответственно меньше влиять на конечный результат.

Как видно на рис. 7, а, б, автор текста пишет с одинаковыми наклоном, нажимом и линией как правой (ведущей) рукой, так и левой. В этом случае для определения авторства текста нейронная сеть будет анализировать параметры, указанные выше. На рис. 7, в, г, схож лишь нажим, поэтому здесь будут анализироваться некоторые другие параметры.

Выводы. Описанные авторами базовые признаки представляют не все существующие, а лишь наиболее простые в определении. На почерк также помимо всего может влиять и скорость пишущего, которую не так просто определить по уже написанному тексту.

Графологический анализ становится более востребованным по всему миру. По почерку можно определить не только различные качества личности, но и эмоциональное состояние человека, его склонности. Как уже было отмечено, на данный момент существует множество сфер деятельности, в которых применяется анализ почерка.

Почерк — прямое отражение личности. Характер человека выражается в его манере писать, следовательно, изменив почерк, можно изменить и характер человека.

Литература

- [1] О графологии. *Графолог.ru*: веб-сайт. URL: <http://grapholog.ru/graphology> (дата обращения: 01.05.2018).
- [2] Исаева Е.Л. Практическая графология. Как узнать характер человека по почерку. М., Рипол Классик, 2010.
- [3] What is graphology? *The British Institute of Graphologists*: веб-сайт. URL: <http://www.britishgraphology.org/about-british-institute-of-graphologists/what-is-graphology/> (дата обращения: 03.05.2018).
- [4] Graphology. *Encyclopedia Britannica*: веб-сайт. URL: <https://www.britannica.com/science/graphology> (дата обращения: 03.05.2018).
- [5] Graphology. *Manhardeep Singh*: веб-сайт. URL: <https://manhardeep.com/handwriting-analysis/> (дата обращения: 06.05.2018).
- [6] Чернов Ю.Г. Психологический анализ почерка. Системный подход и компьютерная реализация в психологии, криминологии и судебной экспертизе. М., Генезис, 2011.
- [7] Ludvianto V. Handwriting analysis. Gramedia Pustaka Utama, 2011.
- [8] Щеголев И.В., Чернов Ю.Г. Графология XXI века. СПб., Питер, 2008.
- [9] Чернов Ю.Г. Анализ почерка в работе с кадрами. СПб., БХВ-Петербург, 2012.
- [10] Гольдберг И.И. Психология почерка. М., АСТ, Екатеринбург, У-ФАКТОРИЯ, 2008.

Коваленко Анна Александровна — студентка кафедры «Информационные системы и телекоммуникации», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация.

Айрапетов Алексей Эдуардович — студент кафедры «Информационные системы и телекоммуникации», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация.

Дядюнов Михаил Дмитриевич — студент кафедры «Информационные системы и телекоммуникации», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация.

Научный руководитель — Боровик Ирина Геннадьевна, старший преподаватель кафедры «Информационные системы и телекоммуникации», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация.

THE STUDY OF HANDWRITING

A.A. Kovalenko

annak0v@yandex.ru

SPIN-code: 9763-0772

A.E. Airapetov

jk3000@yandex.ru

SPIN-code: 9821-1302

M.D. Dyadyunov

dyadmd8@gmail.com

SPIN-code: 1939-5380

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation

Abstract

The purpose of this article is to get acquainted with graphology. Information about it as a science is summarized and relations with related fields are made. Its application relevance is considered. The graphology possibilities associated with manuscripts study to establish the facts for admission to work in ordinary companies, as well as application in other areas are highlighted. Relationships between handwriting and personality are considered, categories and main features are highlighted. These examples and their values in the handwriting analysis are considered using real examples. The main parameters are investigated and the most important parameters for machining are highlighted.

Keywords

Graphology, graphological analysis, handwriting, handwriting analysis, personality, personality traits, personality characteristics, personality psychology

Received 25.12.2018

© Bauman Moscow State Technical University, 2019

References

- [1] O grafologii [About graphology]. *Grafolog.ru*: website (in Russ.). URL: <http://grapholog.ru/graphology> (accessed: 01.05.2018).
- [2] Isaeva E.L. Prakticheskaya grafologiya. Kak uznat' kharakter cheloveka po pocherku [Practical graphology. How to learn person's character from his handwriting]. Moscow, Ripol Klassik, 2010 (in Russ.).
- [3] What is graphology? *The British Institute of Graphologists*: website. URL: <http://www.britishgraphology.org/about-british-institute-of-graphologists/what-is-graphology/> (accessed: 03.05.2018).
- [4] Graphology. *Encyclopedia Britannica*: website. URL: <https://www.britannica.com/science/graphology> (accessed: 03.05.2018).
- [5] Graphology. *Manhardeep Singh*: website. URL: <https://manhardeep.com/handwriting-analysis/> (accessed: 06.05.2018).
- [6] Chernov Yu.G. Psikhologicheskii analiz pocherka. Sistemnyy podkhod i komp'yuternaya realizatsiya v psikhologii, kriminologii i sudebnoy ekspertize [Psychological handwriting analysis. System approach and computer realization in psychology, criminology and forensic enquiry]. Moscow, Genezis Publ., 2011 (in Russ.).
- [7] Ludvianto B. Handwriting analysis. Gramedia Pustaka Utama, 2011.
- [8] Shchegolev I.V., Chernov Yu.G. Grafologiya XXI veka [Graphology of XXI century]. Sankt-Petersburg, Piter Publ., 2008 (in Russ.).

- [9] Chernov Yu.G. Analiz pocherka v rabote s kadrami [Handwriting analysis in working with personnel]. Sankt-Petersburg, BKhV-Peterburg Publ., 2012 (in Russ.).
- [10] Gol'dberg I.I. Psikhologiya pocherka [Handwriting psychology]. Moscow, AST Publ., Ekaterinburg, U-FAKTORIYa Publ., 2008 (in Russ.).

Kovalenko A.A. — Master's Degree Student, Department of Information Systems and Telecommunications, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

Airapetov A.E. — Master's Degree Student, Department of Information Systems and Telecommunications, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

Dyadyunov M.D. — Master's Degree Student, Department of Information Systems and Telecommunications, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

Scientific advisor — I.G. Borovik, Assist. Professor, Department of Information Systems and Telecommunications, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.