

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2019, №1, Том 7 / 2019, No 1, Vol 7 <https://mir-nauki.com/issue-1-2019.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/27PSMN119.pdf>

Статья поступила в редакцию 06.02.2019; опубликована 28.03.2019

Ссылка для цитирования этой статьи:

Латышев А.В., Талалаев А.А., Фраленко В.П., Хачумов В.М., Хачумов М.В. Методы оценки личностных факторов по визуальной информации, публикуемой в социальных сетях (обзор) // Мир науки. Педагогика и психология, 2019 №1, <https://mir-nauki.com/PDF/27PSMN119.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Latyshev A.V., Talalaev A.A., Fralenko V.P., Khachumov V.M., Khachumov M.V. (2019). The methods for assessing personal factors using visual information that is published on social networks (review). *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 1(7). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/27PSMN119.pdf> (in Russian)

Работа выполнена при финансовой поддержке проекта РФФИ № 18-29-22003-мк

УДК 159.9:004.9

ГРНТИ 15.41.21:04.15

Латышев Андрей Валерьевич

ООО «РИТЕХ», Переславль-Залесский, Россия
Ведущий специалист

Кандидат технических наук

E-mail: andrey.latyshev@gmail.com

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=365522

Талалаев Александр Анатольевич

ФГБУН «Институт программных систем имени А.К. Айламазяна Российской академии наук», с. Вельково, Россия
Старший научный сотрудник

Кандидат технических наук

E-mail: arts@arts.botik.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=143334

Фраленко Виталий Петрович

ФГБУН «Институт программных систем имени А.К. Айламазяна Российской академии наук», с. Вельково, Россия
Ведущий научный сотрудник

Кандидат технических наук

E-mail: alarmod@pereslavl.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=526195

Хачумов Вячеслав Михайлович

ФГБУН «Институт программных систем имени А.К. Айламазяна Российской академии наук», с. Вельково, Россия
Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, Москва, Россия
Главный научный сотрудник

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Профессор

Доктор технических наук, профессор

E-mail: vmh48@mail.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=3212

Хачумов Михаил Вячеславович

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, Москва, Россия
Старший научный сотрудник
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия
Старший преподаватель
Кандидат физико-математических наук
E-mail: khmike@inbox.ru
РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=528497

Методы оценки личностных факторов по визуальной информации, публикуемой в социальных сетях (обзор)

Аннотация. В статье поднят вопрос об актуальности анализа визуальной информации, публикуемой пользователями социальных сетей. Эта информация используется для прогнозирования психологических факторов «Большой пятерки» («Big five»). В качестве таких факторов выступают открытость к опыту, совестливость, экстраверсия, доброжелательность и нейротизм. Отмечается, что при выявлении личностных характеристик отечественные исследователи ограничиваются, как правило, текстовыми опросами. В то же время за рубежом активно развивается новая информационная технология, основывающаяся на анализе цветоярких особенностей и содержимого фотографической и видео-информации, публикуемой в социальных сетях «Twitter», «Instagram», «Facebook» и др. Важно, что визуальная информация инвариантна к разноязычной аудитории, что позволяет преодолеть языковые барьеры и связанные с этим нестыковки в переводах. В статье дан обзор работ этого направления, показано как визуальная информация коррелирует с психологическими факторами пользователей социальных сетей. В свою очередь, сами факторы хорошо коррелируют между собой и с другими важными характеристиками человека, связанными со способностью выполнять интеллектуальную работу, с состоянием депрессии, агрессивности и т. д. На основе выполненного анализа современных работ в статье конкретизируется связь между визуальной информацией и факторами. Исследование выполнено отдельно для каждого типа социальных сетей, что определяется предпочтениями психологов работать, как правило, в рамках только одной сети, но при этом прослеживается близость найденных ими закономерностей. По результатам обзора сделан вывод о необходимости комбинированного анализа психологических факторов на основе визуальной и текстовой информации. Исследование планируется расширить в направлениях подключения к анализу изображений, публикуемых в социальной сети «ВКонтакте»; уточнения корреляционных коэффициентов, связывающих все множество выделенных факторов; обобщения полученных результатов.

Ключевые слова: личностные факторы; корреляция факторов; визуальная и текстовая информация; цветояркий состав и содержание изображения; социальные сети; Большая пятерка; психологический портрет

Введение

Одной из актуальных задач современной психологии является исследование индивидуальных факторов личностей по структурной организации и содержанию размещаемой ими информации (в социальных сетях). В этой связи интерес стабильно вызывают факторы из «Большой пятерки» (англоязычные названия: «Big five», «Big5») [1]. В «Большую пятерку» как диспозициональную (от англ. disposition – предрасположенность) модель личности человека входят следующие факторы: открытость к опыту, добросовестность, экстраверсия, доброжелательность, нейротизм; соответственно: (O)penness, (C)onscientiousness, (E)xtraversion, (A)greeableness, (N)euroticism или сокращенно – OCEAN.

Одним из важных подходов к классификации состояния личности служит опрос по определенным методикам. Например, исследования в области установления личностных факторов проводились для больных сахарным диабетом [2]. Из работы следует, что фактор «доброжелательность» заметно положительно коррелирует с «добросовестность» (0,511). Аналогично, имеется положительная корреляция 0,518 между факторами «экстраверсия» и «нейротизм». Наличие оценки каждого личностного фактора и знание корреляционных связей облегчает врачу установление контакта с пациентом.

Однако, в последнее время часто используют альтернативные подходы, например, проводят анализ снимков, выкладываемых авторами в сети, включая как портреты, так и наборы фотографий общего назначения [3; 4]. Интерес представляют вопросы воздействия процессов информатизации на личность современного человека с учетом различного стажа общения в виртуальной среде [5]. К текстовой (вербальной) информации стали добавлять в последнее время такие характеристики как внешность человека, выражение лица, интонация и тембр голоса, выкладываемые в сети снимки. Возрос интерес к автоматическому распознаванию личностных факторов по данным социальных сетей, в том числе по опубликованным пользователями изображениям, видео и высказанным предпочтениям. Характеристика личностных особенностей пользователей дополняется в ходе процедуры корреляционного анализа, который проводится для выявления взаимосвязей личностных особенностей с привязкой или безотносительно к таким категориям как возраст, род занятий и др.

Целью настоящей работы является анализ содержания публикаций, посвященных выявлению и исследованию личностных факторов по корпусам изображений, публикуемых в социальных сетях «Twitter», «Instagram» и «Facebook». При этом большое внимание уделяется вопросам эффективности методов оценки личностных качеств по цветовым особенностям и содержанию изображений. С помощью изображений пользователи сетей обычно представляют свою деятельность и предпочтения. Научный интерес представляет определение способа классификации факторов по данным размещенных изображений и выраженных симпатией («лайков»).

1. Определение личностных факторов на основе анализа опубликованных и понравившихся изображений в социальной сети «Twitter»

В работе [6] изучались личностные факторы в взаимосвязи с корпусами изображений из «Twitter». Например, экстраверты предпочитают социально-практические аспекты жизни погружению в мир воображения и размышлений, что влияет на размещение соответствующих изображений. Пользователи с высокой степенью открытости к опыту ценят искусство, что проявляется в опубликовании или одобрении эскизов, или изображений, содержащих музыкальные инструменты. В общей сложности были проанализированы 34875 прикрепленных фотографий 232 пользователей. Был применен автоматический метод

текстовой регрессии [7] для присвоения каждому пользователю коэффициентов «Большой пятерки». В табл. ниже представлены результаты анализа связи цвета и содержания изображения с личностными факторами.

Таблица

Характеристики, свойственные личностным факторам [6]

Фактор	Характеристика цвета	Характеристика содержания
Открытость	Оттенки серого, малое количество оттенков; художественные и хорошо скомпонованные изображения. Изображения с низкой яркостью.	Размещение изображений с эстетическими доменами, особенно с абстрактным искусством. Публикация малого числа изображений, содержащих людей, и большего – других объектов. Представление изображений пожилых людей или бизнесменов, размещений сцен спорта и игр.
Добросовестность	В основном полноцветные изображения.	Преобладание изображений ландшафта, зданий, офисной среды. Низкая «добросовестность» характеризуется наличием изображений лиц, снятых крупным планом.
Экстраверсия	Связана с публикацией и одобрением ярких, насыщенных изображений и более хроматически сложных.	Взаимодействие посредством изображений на тему активных интересов личности. Публикация и одобрение изображений людей в целом, а также широкий диапазон тем снимков (люди, лица, счастье). Интроверсия представлена посредством рисунков или абстрактных символов и характеризуется размещением меньшего количества изображений в целом.
Доброжелательность	Аналогично экстраверсии предпочтение отдается цветовым ассоциациям, которые основываются на общей положительной эмоциональной основе.	Изображения охватывают аспекты успешной жизни: друзья, счастье, женщины, домашние животные (кошки), цветы. Низкая доброжелательность связана с образами офисной среды, текстового контента и с меньшим количеством фотографий людей в целом.
Нейротизм	Изображения в оттенках серого, малая насыщенность, низкое хроматическое разнообразие, малое количество оттенков.	Размещение большого количества изображений, причем изображения объектов более предпочтительны, чем людей. Высокий уровень нейротизма проявляется путем размещения изображений, содержащих документы или животных. Предпочтение дается снимкам людей крупным планом. Низкий уровень нейротизма характеризуется публикацией изображений искусства, абстрактных символов и технических предметов.

Для классификации и прогнозирования личностных факторов могут использоваться искусственные нейронные сети. Например, в работе [8] была применена обученная 19-слойная сверточная нейронная сеть модели «VGG-Net». Эффективность оценки личности с использованием изображений в целом высока, особенно в «добросовестности» и «нейротизме». Две модальности (текст, изображение) в совокупности обеспечивают более достоверную оценку личности, выявляют то, что может быть упущено, если пользоваться каждой отдельной модальностью независимо.

2. Определение личностных факторов на основе анализа изображений, опубликованных в «Instagram»

«Instagram», популярное приложение для социальных сетей, позволяет обмениваться фотографиями и применять различные фотофильтры для настройки внешнего вида изображения. Применяя фотофильтры, пользователи могут приоткрыть свой внутренний мир аудитории. В исследовании [9] делается попытка определить личностные черты на основе того, что пользователи фотографируют. Среди 113 участников и 22398 извлеченных фотографий «Instagram» были найдены отличительные особенности изображений (например, оттенок,

яркость, насыщенность), связанные с личностными чертами. Результаты показывают связь между личностными чертами и тем, как пользователи хотят, чтобы их фотографии выглядели. Это позволяет использовать новые способы извлечения личностных черт из информации в социальных сетях.

Выявлено следующее:

- фактор «открытости» положительно коррелирует с зеленым цветом, что означает, что пользователи с таким фактором делают снимки с большим количеством зеленого оттенка или применяют соответствующий фильтр; наблюдается отрицательная корреляция со средним значением яркости, что означает, что «открытые» пользователи публикуют изображения с низким уровнем яркости; корреляции показывают, что фотографии «открытых» пользователей имеют больше темных областей, чем ярких; «открытость» также коррелирует со средним значением насыщенности; фотографии «открытых» пользователей состоят из более насыщенных, ярких цветов, такие пользователи загружают изображения, которые имеют как яркие, так и мрачные цвета; слабо значимая корреляция наблюдалась для теплых/холодных признаков; фотографии «открытых» пользователей содержат меньше теплых цветов (красных, оранжевых), но больше холодных (синих, зеленых); фотографии содержат малое количество изображений лиц и людей;
- имеет место незначительная положительная связь фактора «открытости» с изображениями, состоящими одновременно из мрачных и ярких цветов (свойство разнонасыщенности);
- для «экстраверсии» обнаружены слабо значимые корреляции с особенностями изображения; экстраверты загружают фото с меньшим числом красных и оранжевых оттенков, но с преобладанием зеленых и синих тонов; кроме того, их снимки состоят из ярких и мрачных цветов;
- обнаружена малозначимая корреляция между «доброжелательностью» и средней яркостью – это означает, что фотографии «доброжелательных» пользователей не содержат подчеркнутые яркие или темные области, а являются более ровными по яркости;
- «пользователи-нейротики» имеют тенденцию загружать изображения с высоким или наоборот с очень низким уровнем яркости.

Также в работе исследовалась возможность оценки личностных факторов на основе особенностей изображений. Для этого использовалась прогностическая модель нейросетевого классификатора радиальных базисных функций в «Weka»¹ с 10-кратной перекрестной проверкой. Для «открытости», «добросовестности», «экстраверсии», «доброжелательности» и «нейротизм» получены следующие результаты предсказания факторов с оценкой среднеквадратичного отклонения (СКО): 0,73; 0,69; 0,95; 0,74; 0,95. Значения СКО согласуются с результатами других работ по извлечению факторов личности из социальных сетей. Например, в работе [10] приведены оценки 0,69; 0,76; 0,88; 0,79; 0,85. В целом, установлено, что характеристики изображений «Instagram» коррелируют с личностными факторами.

¹ Weka 3 – Data Mining with Open Source Machine Learning Software in Java [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

3. Определение личностных факторов на основе изображений, опубликованных в «Facebook»

Социальные психологи доказали, что люди стараются управлять впечатлениями окружающих. «Facebook» и другие социальные сети предоставляют большие возможности для процесса самовыражения и могут дать представление о личности человека. В статье [11] исследуется автоматический вывод личностных факторов по фотографии профиля в «Facebook». В работе анализируется эффективность применения визуальных характеристик для объяснения личностных факторов. Например, экстраверты имеют тенденцию выставлять цветные изображения и много лиц, что отражает их склонность к социализации, в то время как у нейротиков преобладают фотографии в закрытых помещениях.

Авторы работы [12] использовали 11736 фотографий в профилях «Facebook», фокусируясь на двух чертах личности: нейротизме и экстраверсии. Личность оценивалась на базе опросника IPIP². Исследовалась эффективность четырех различных семейств визуальных особенностей:

- «СА» (Computational Aesthetics based features) – особенности вычислительной эстетики; эта группа описывает легко интерпретируемые аспекты изображения, такие как цвет, состав, текстура, количество регионов и их расположение и т. д.; характеристики были использованы для связывания изображений, понравившихся человеку, с факторами его индивидуальности;
- «PHOW» (Pyramid Histogram Of visual Words based features) – пирамида гистограмм визуальных слов [13], основывающихся на вычислении SIFT-дескрипторов [14], извлеченные в нескольких масштабах в локализованных секторах изображений и разбитых на подгруппы в пакеты текстового представления [15];
- «CNN»-дескрипторы, выделяемые сверточной нейронной сетью глубокого обучения (Convolutional Neural Network based features) [16];
- «IATO»-дескрипторы (Image Analysis TOol based features), выделяемые низкоуровневым экстрактором особенностей, связанным с относительной частотой каждого байта изображения, а также с некоторыми характеристиками кодирования формата «jpeg», таких как таблицы Хаффмана и таблицы квантования.

Исследование показало, что возможности «CNN» дают наилучшие результаты классификации; дескрипторы, основанные на «СА», по существу эквивалентны «IATO»-дескрипторам. Основная причина успеха классификации на основе «CNN» объясняется в учете большего количества признаков по отношению к другим семействам.

Заключение

Можно констатировать, что в связи с возможностью формирования личностных портретов на основе изображений и текстов, социальные сети оказывают возрастающее влияние на деятельность психологов. Подавляющее большинство значимых научных работ в области анализа публикуемых в сетях изображений для установления личностных факторов принадлежит зарубежным исследователям. Очевидно, это связано с тем, что, несмотря на

² IPIP Home [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ipip.ori.org/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

развитие социальных сетей в России, исследования на западе начались значительно раньше. Усилия ученых, в основном, сконцентрированы на поиске методов выделения из изображений эффективных признаков, что приводит, в целом, к примерно одинаковым результатам и выводам. Важно, что визуальная информация является инвариантной по отношению к языку, который применяют пользователи. Стоит отметить значительное увеличение ее объема при обмене сообщениями, что обуславливается технологическим прорывом в области мобильных устройств, которые позволяют без особых усилий делать, передавать и хранить фотографии и видео в социальных сетях.

Большинство работ, посвященных анализу изображений пользователей и их корреляции с личностными факторами пользователей социальных сетей, основано на информации, размещенной в «Instagram» и «Facebook». В то же время, это направление работ вызывает затруднения ввиду применения указанными ресурсами повышенных мер безопасности по доступу к контенту пользователей.

На основе выполненного анализа ряда публикаций можно достаточно достоверно сделать следующие основные выводы:

- существует корреляционная связь между личностными факторами и визуальными признаками, полученными на основе анализа изображений (яркостными и контентными); это позволяет на основе графической информации, опубликованной пользователями в социальных сетях «Twitter», «Instagram» и «Facebook», сделать научно-обоснованные выводы о личностных факторах пользователей;
- практически все методы оценки личностных факторов по изображениям показывают достаточную точность даже при отсутствии текстовой информации; при этом объединение информации об опубликованных и понравившихся изображениях в социальных сетях, а также совместный анализ графической и текстовой информации, приводят к увеличению точности решений по сравнению с отдельными подходами.

В заключение следует указать на перспективность развертывания отечественных исследований по созданию новых моделей и методов анализа изображений, публикуемых в социальных сетях, как реального дополнительного источника для установления личностных факторов. Ожидается, что учет значительной аудитории социальных сетей и возможность оперативного получения и автоматической обработки необходимой графической информации, позволят существенно усилить качество социо-психологических исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rammstedt B., John O.P. Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the big five inventory in English and German // *Journal of Research in Personality*, 2007, 41(1), pp. 203–212, DOI: 10.1016/j.jrp.2006.02.001.
2. Аршава И.Ф., Аминева Я.Р. Изучение корреляционных связей между психологическими характеристиками личности больных сахарным диабетом 2 типа. – Актуальные проблемы психологии личности: сб. ст. по матер. V междунар. науч.-практ. конф., №5. – Новосибирск: СибАК, 2011 [Электронный ресурс]. – https://sibac.info/sites/default/files/files/2011_01_30_Psihologiya/30.01.2011.docx. – Яз. рус.
3. Cristani M., Vinciarelli A., Segalin C., Perina A. Unveiling the multimedia unconscious: Implicit cognitive processes and multimedia content analysis //

- Proceedings of the 21st ACM international conference on Multimedia, 2013, pp. 213–222. DOI: 10.1145/2502081.2502280.
4. Liu L., Preotiuc-Pietro D., Samani Z.R., Moghaddam M.E., Ungar L. Analyzing personality through social media profile picture choice. Proceedings of the Tenth International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM 2016), 2016, pp. 211–220.
 5. Королева Н.Н. Влияние коммуникации в сети интернет на личностные особенности пользователей // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2004, № 9, с. 168–179.
 6. Chandra S., Lin W., Carpenter J., Keong W., Lyle H., Preotiuc-Pietro D. Studying personality through the content of posted and liked images on Twitter // Conference: ACM Web Science, 17, June 25-28, 2017, Troy, NY, USA, DOI: 10.1145/3091478.3091522 [Электронный ресурс] <https://www.sas.upenn.edu/~danielpr/files/persimages17websci.pdf>. – Яз. англ.
 7. Park G., Schwartz H.A., Eichstaedt J.C., Kern M.L., Kosinski M., Stillwell D.J., Ungar L.H., Seligman M.E.P. Automatic personality assessment through social media language // Journal of Personality and Social Psychology. Advance online publication, 2014, 108(6), pp. 934–952, DOI: 10.1037/pspp0000020.
 8. Simonyan K., Andrew Zisserman. Very deep convolutional networks for large-scale image recognition // Proceedings of International Conference on Learning Representations 2015, 2015 [Электронный ресурс]. – <https://arxiv.org/pdf/1409.1556.pdf>. – Яз. англ.
 9. Ferwerda B., Schedl M., Tkalcic M. Predicting personality traits with Instagram pictures // Proceedings of the 3rd Workshop on Emotions and Personality in Personalized Systems, 2015, pp. 7–10.
 10. Quercia D., Kosinski M., Stillwell D., Crowcroft J. Our twitter profiles, our selves: Predicting personality with twitter // In IEEE Third Conference on Social Computing, 2011, pp. 180–185.
 11. Segalin C., Celli F., Polonio L., Kosinski M., Stillwell D., Sebe N., Cristani M., Lepri B. What your facebook profile picture reveals about your personality // Proceedings of the 25th ACM international conference on Multimedia, 2017, pp. 460–468, DOI: 10.1145/3123266.3123331.
 12. Kosinski M., Stillwell D., Graepel T. Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior // Proceedings of the National Academy of Sciences, 2013, 110(15), pp. 5802–5805, DOI: 10.1073/pnas.1218772110.
 13. Bosch A., Zisserman A., Muoz X. Image classification using random forests and ferns // Proceedings of the IEEE 11th International Conference on Computer Vision, 2007, pp. 1–8, DOI: 10.1109/ICCV.2007.4409066.
 14. Lowe D.G. Distinctive image features from scale-invariant keypoints // International Journal of Computer Vision, 2004, 60(2), pp. 91–110, DOI: 10.1023/B:VISI.0000029664.99615.94.
 15. Csurka G., Dance C., Fan L., Willamowski J., Bray C. Visual categorization with bags of keypoints // In Workshop on Statistical Learning in Computer Vision, ECCV, Vol.1., Prague, 2004, pp. 1–2.
 16. LeCun Y., Bengio Y. Convolutional networks for images, speech, and time series. The Handbook of Brain Theory and Neural Networks, 1995, 310 pp.

Latyshev Andrey Valerievich

Ritech, Pereslavl-Zalessky, Russia
E-mail: andrey.latyshev@gmail.com

Talalaev Alexander Anatolyevich

Aylamazyan program systems institute of Russian academy of sciences, village Veskovo, Russia
E-mail: arts@arts.botik.ru

Fralenko Vitaly Petrovich

Aylamazyan program systems institute of Russian academy of sciences, village Veskovo, Russia
E-mail: alarmod@pereslavl.ru

Khachumov Vyacheslav Mikhailovich

Aylamazyan program systems institute of Russian academy of sciences, village Veskovo, Russia
Federal research center «Computer science and control» of Russian academy of sciences, Moscow, Russia
Peoples' friendship university of Russia, Moscow, Russia
E-mail: vmh48@mail.ru

Khachumov Mikhail Vyacheslavovich

Federal research center «Computer science and control» of Russian academy of sciences, Moscow, Russia
Peoples' friendship university of Russia, Moscow, Russia
E-mail: khmike@inbox.ru

The methods for assessing personal factors using visual information that is published on social networks (review)

Abstract. The article raised the question of the relevance of the analysis of visual information published by the users of social networks. This information is used to predict the “Big Five” psychological factors. Openness to experience, conscientiousness, extraversion, agreeableness, and neuroticism are the main defined factors. It is noted that while identifying personal characteristics, domestic researchers are limited, as a rule, to text polls. On the other hand, a new information technology, based on an analysis of the color-brightness features and content of photographic and video information published on the social networks “Twitter”, “Instagram”, “Facebook”, etc., is actively developing abroad. It is vital to note that visual information is invariant to a multilingual audience, which allows to overcome language barriers and related discrepancies in translations. The article provides an overview of the works in this area, it is shown how visual information correlates with the psychological factors of the users of social networks. In turn, the factors themselves correlate well among themselves and with other important characteristics of a person related to the ability to perform intellectual work, with the state of depression, aggressiveness, etc. On the basis of the performed analysis of modern works, the article specifies the connection between visual information and factors. The study was carried out separately for each type of social networks, which is determined by the preferences of psychologists to work, as a rule, within the framework of only one network, but at the same time the closeness of the patterns found by them is traced. Based on the results of the review, a conclusion was drawn on the necessity for a combined analysis of psychological factors based on visual and textual information. The study is planned to expand in the areas of connection to the analysis of images published on the social network “VKontakte”; clarification of the correlation coefficients linking the entire set of selected factors; generalization of the results.

Keywords: personality factors; correlation of factors; visual and textual information; color-brightness composition and image content; social networks; Big Five; psychological portrait