

Подходы к определению психоэмоциональных особенностей информационного образа пользователя социальных сетей

В.В. Баранюк, А.Д. Десяткова, О.С. Смирнова

Аннотация— В статье представлены возможные подходы к определению психоэмоциональных особенностей информационного образа пользователя социальных сетей, в рамках которых рассматриваются рекомендации по формированию связей между психологическими теориями и анализируемой информацией о пользователе. Внимание уделено сбору необходимых данных из социальной сети, используемой для анализа информации, признакам, влияющим на результат, определению точности полученного вывода, а также дальнейшей проработке рассматриваемых подходов.

Ключевые слова— социальная сеть; темперамент; психоэмоциональные особенности, характеристики пользователя.

I. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все большую актуальность использования в качестве альтернативного источника информации, помимо СМИ, приобретают социальные сети, так как они интегрируют практически все существующие Интернет-источники, являются мощным инструментом самоорганизации общества и отдельных его групп, а также затрагивают практически все слои населения и эффективно структурируют пользователей по их интересам, политическим и религиозным взглядам.

Существующие системы мониторинга загружают информацию из открытых источников, проводят ее графематический, морфологический, синтаксический и логико-семантический анализ, в результате чего информация представляется в виде наименований объектов различных типов (персоны, организации и т.д.) и конкретных наименований их связей с другими объектами («работает», «поддерживает», «критикует», «состоит» и т.д.). Результаты анализа представляются в виде семантической карты, обеспечивающей удобную форму навигации по информационному массиву, что

Статья получена 14.07.2016 г.

Исследование выполнено федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Московский технологический университет» (МИРЭА) за счет гранта Российского фонда фундаментальных исследований (проект №16-37-00492).

К.т.н., с.н.с., В.В. Баранюк, МИРЭА (e-mail: valentina_bar@mail.ru).

А.Д. Десяткова, МИРЭА (e-mail: taureteri@gmail.com).

О.С. Смирнова, МИРЭА (e-mail: mail.olga.smirnova@yandex.ru).

позволяет перемещаться вдоль цепочек объектов упоминавшихся в тексте и связанных между собой по смыслу, до требуемого уровня вложенности и находить документы, относящиеся к объектам и их связям [1].

Существует широкий спектр решений и перспективных направлений исследований в этой области, начиная от построения глобальных распределенных информационных структур и поисковых систем, заканчивая вопросами анализа информационных ресурсов при помощи латентно-семантического анализа. В настоящее время в соответствующих сегментах зарубежного и отечественного рынка идет активное распространение различных подходов к анализу информационных ресурсов. Некоторые из них внедрены в деятельность органов власти и специальных служб ведущих стран мира. Ряд подходов реализован компаниями Palantir Technology, i2Limited, а также отечественными разработчиками, такими как «Медialogия», НИВЦ МГУ, «Поиск-ИТ», «Авикомп сервисес», «Ай-Теко» и др.

При этом стоит отметить, что для более углубленного анализа и возможности эффективного влияния на развитие нежелательных ситуаций, возникающих при самоорганизации общества и его отдельных групп, необходима разработка расширенных подходов, учитывающих большее количество критериев и признаков, в том числе характеризующих психоэмоциональные особенности информационного образа пользователя, что известные системы реализовать не позволяют.

Под психоэмоциональными особенностями информационного образа пользователя социальных сетей подразумевается составленная на основе анализа пользовательского профиля характеристика человека, содержащая сведения о его темпераменте и характере. Для подобного описания необходимо осуществить:

– классификацию признаков, используемых при идентификации психологического типа личности и психического состояния в определенные моменты временных интервалов;

– определение связанности этих признаков;

– определение существенных признаков с точки зрения социальной и психологической оценки индивида.

В рамках формирования указанных признаков

определение типа темперамента можно проводить в соответствии с классической теорией типов темпераментов по Гиппократу, или использовать более современные труды в данной области, например, исследования И.П. Павлова [2] для уточнения теории и описания связей темперамента с характеристиками нервных процессов. Характер пользователя можно описать некоторыми личностными чертами, для определения и оценки которых возможно применить модель личностных черт «Большая пятерка» [3].

II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Важными компонентами при определении психоэмоциональных особенностей пользователя являются:

- интеллектуальность;
- эмоциональность;
- коммуникабельность;
- самооценка;
- уровень самоконтроля;
- склонность к групповому взаимодействию.

Определение выше упомянутых компонентов возможно за счет формирования связей психологических характеристик, используемых в признанных теориях, с проанализированными данными пользователя, собранными из социальной сети.

Наиболее удобным способом сбора информации о пользователе социальной сети является получение данных по средствам API, так как это менее затратно по ресурсам, в сравнении с другими методами, и позволяет создать выборку данных исходя из поставленных задач. Следует отметить, что данная выборка возможна только из данных, размещенных в свободном доступе, и включает в себя следующие сведения:

- личные данные (пол, возраст, семейное положение, религиозные и политические предпочтения, образование, профессия и т.д.);
- данные об активности пользователя (количественные характеристики дружественных связей, входящих / исходящих комментариев, лайков, периоды активности, геометки, посещаемые сообщества и информационные страницы и т.д.);
- генерируемый и используемый пользователем контент:
 - а) тексты (комментарии, записи со стены, заметки, статусы и т.д.);
 - б) изображения;
 - в) аудиозаписи;
 - г) видеозаписи.

Для дальнейшей работы собранные данные требуют обработки с помощью специального программного обеспечения, в результате которой возможно получение следующей информации:

- преобладающие на фотографиях и видеозаписях эмоции пользователя;
- доминирующие цвета на изображениях;
- преобладающие жанры аудиозаписей;
- тональность входящих / исходящих комментариев и

других доступных текстовых объектов;

- количественные характеристики и другая сопутствующая информация по дружеским связям (соотношение полов среди друзей, возрастов, имеющиеся разграничения по категориям и др.);
- соотношение реальных и бот-профилей в списке друзей и подписчиков пользователя;
- тематика наиболее посещаемых сообществ и информационных страниц;
- наиболее повторяемая тематика статусов, постов, информационных сообщений;
- основные временные периоды пользовательской активности;
- наиболее посещаемые места и др.

Данный перечень может быть расширен по мере необходимости в соответствии с имеющимися программно-аппаратными возможностями. Например, из изображений можно получить намного больше информации, нежели эмоции пользователя и преобладающий цвет. Современные технологии позволяют идентифицировать объекты, распределять их по категориям, определять их пространственные и другие характеристики. Так, характеристики идентифицированного пользователя можно связать с психологическим трудом Э. Кречмера «Строение тела и характер» [5] и т.п.

Для интерпретации полученной информации о пользователе предлагается использовать следующие психологические теории: типы темпераментов по И.П. Павлову, теория эмоций по К.Э. Изарду [6], психология цвета [7] и психологическая характеристика аудио-жанров [8,9]. При формировании интерпретационных связей необходима совместная работа с экспертом-психологом.

В таблицах 1 – 4 приведены выделенные признаки, характеризующие психоэмоциональные особенности человека.

Согласно теории И.П. Павлова, основанной на гуморальной теории темперамента Гиппократов, имеется связь между типом темперамента человека и типом его нервной системы. Описание данных типов содержится в таблице 1, а соотношения типов темпераментов и характеристик нервных процессов в таблице 2.

Данные из таблицы 2 влияют на определение первичных факторов. Первичные факторы определяются по модели личностных черт «Большая пятерка», согласно которой личность можно описать пятью относительно независимыми общими чертами:

- экстраверсия;
- доброжелательность;
- добросовестность;
- невротизм;
- открытость опыту.

Каждая черта состоит из двух полюсов, например, экстраверсия имеет другой полюс – интроверсию. Каждая общая черта состоит из множества особых, более частных черт (невротизм: беспокойство, застенчивость, уязвимость). Оценка производится в соответствии с выбранной шкалой и результатом

является один из полюсов или неопределенность, в случае промежуточного значения.

Характеристика человека по преобладающему цвету на используемых изображениях представлена в таблице 3.

В таблице 4 представлены наиболее популярные жанры музыки с описанием психологического значения предпочтения того или иного жанра.

Таблица 1. Описание темперамента

Тип темперам.	Описание человека
Сангвиник	Живой, горячий, подвижный человек, с частой сменой настроения, впечатлений, с быстрой реакцией на все события, происходящие вокруг него. Довольно легко примиряется со своими неудачами и неприятностями. Обычно обладают выразительной мимикой. Сангвиник очень продуктивен в работе, когда ему интересно, если же работа не интересна, он относится к ней безразлично.
Холерик	Быстрый, страстный, порывистый, однако неуравновешенный, с резко меняющимся настроением. Склонен к эмоциональным вспышкам, быстро истощаем. Увлекаясь, безалаберно растрчивает свои силы, что быстро приводит к их истощению.
Флегматик	Неспешен, невозмутим, имеет устойчивые стремления и настроение, внешне скуп на проявление эмоций и чувств. Флегматик проявляет упорство и настойчивость в работе, оставаясь спокойным и уравновешенным. В работе он производителен, компенсирует свою неспешность прилежанием.
Меланхолик	Человек легко ранимый, склонный к постоянному переживанию различных событий. Свои астенические переживания меланхолик не может сдерживать усилием воли, он чересчур впечатлителен, легко эмоционально раним.

Таблица 2 Соотношение типов темпераментов и характеристик нервных процессов

Хар-ка нервных процессов	Тип нервной системы			
	I	II	III	IV
Темперамент	Сангвиник	Холерик	Флегматик	Меланхолик
Сила	Сильный	Сильный	Сильный	Слабый
Уравновешенность	Уравновешенный	Неуравновешенный	Уравновешенный	Неуравновешенный
Подвижность	Подвижный	Подвижный	Инертный	Подвижный/инертный
Скорость реакции	Быстрая	Быстрая	Медленная	Медленная
Сила реакции	Умеренная	Чрезмерная	Сильная	Слабая

Хар-ка	Тип нервной системы			
	I	II	III	IV
Настроение	Устойчивое, жизнерадостное, веселое	Неустойчивое, с преобладанием бодрого	Устойчивое, без больших радостей и печалей	Неустойчивое, с преобладанием пессимизма

Хар-ка нервных процессов	Тип нервной системы			
	I	II	III	IV
Общительность	Равномерно общителен	Неравномерно общителен	Необщителен	Замкнут
Самооценка	Некоторая переоценка	Значительная переоценка	Реальная оценка	Недооценка
Недостатки	Недостаточная целеустремленность, часто – неспособность доводить начатое до конца	Излишняя активность, эмоциональность, нерасположенность к монотонной работе	Пассивность, временами равнодушные, низкая активность	Слабое проявление чувств, замкнутость, предпочтение одиночества, робость, нерешительность, неуверенность в себе
Цвет	Желтый	Красный	Зеленый	Синий

Информация о пользователе социальной сети должна быть соотнесена с признаками и их описаниями из таблиц 1 – 4 совместно с экспертом-психологом. При этом следует отметить, что не все полученные в рамках такого сопоставления результаты будут являться самодостаточными.

Таблица 3 – Цветовая характеристика

Цвет	Характеристика
Красный	Характеризует уверенность в своих силах и стремление к завоеванию новых высот, а также вспыльчивый, несдержанный и порывистый характер.
Желтый	Характеризует открытость, общительность и жизнелюбие, но при этом не уверенность в себе и заниженную самооценку. Цвет способствует обретению внутреннего спокойствия и душевного равновесия.
Зеленый	Характеризует необходимость в самоутверждении, пассивность, медлительность, терпеливость, стабильность и консерватизм. Цвет способствует снятию остроты переживаний, оказывает расслабляющее действие.
Серый	Характеризует тревожность и переутомление.

Цвет	Характеристика
Синий	Характеризует удовлетворенность, стремление к спокойствию и уединению, неуверенность в себе, а также серьезное и обособленное поведение. Цвет способствует концентрации.
Фиолетовый	Характеризует внутреннюю сосредоточенность, чувствительность, готовность к компромиссу, рассудительность, благоразумие и стремление к творчеству. Цвет способствует абстрагированию от всего ненужного в данный момент и концентрации на главной проблеме. Стимулирует работу мозга и способствует решению творческих задач.
Черный	Характеризует отрицание и протест. Способствует концентрации на решение той или иной задачи, но в то же время настраивает на меланхолию, уныние и ощущение одиночества.
Белый	Характеризует открытость, готовность воспринимать мир во всем его многообразии, а также стремление к новым начинаниям, часто обусловленным желанием ухода от проблем.

Таблица 4. Характеристика аудио-жанров

Поп	Экстраверты, общительные, но не творческие личности. <i>Выс.пок.экстраверсии</i>
Рок	Мягкие, творческие люди, обладающие утонченным вкусом. Как правило, имеют низкую самооценку.
Рэп	Коммуникабельны, независимы, грамотно ведут переговоры и отстаивают свою точку зрения. Обладают высокой самооценкой. <i>Выс.пок.экстраверсии</i>
Регги	Коммуникабельны, обладают высокой самооценкой
Кантри	Проявляют стремления к чрезмерной трудовой активности
Классическая музыка	Раскованные, уверенные в себе, но замкнутые и интроверты. Часто имеют музыкальное образование. <i>Выс.показ. открытости опыту</i>
Джаз и блюз	Творческие, общительные, чрезмерно самоуверенные, добрые, непринужденные. <i>Выс.показ. открытости опыту; удовлетворены своей самооценкой</i>
Электронная музыка	Флегматики, невозмутимые, спокойные люди с устойчивым настроением. Как правило этот музыкальный жанр предпочитают программисты. <i>Выс.пок.экстраверсии</i>
Дабстеп	Импульсивные, внутренне сильные, непостоянные.
Танцевальная музыка	Коммуникабельные, разносторонние, жесткие по отношению к другим.
Множество стилей (меломан)	Творческие, незаурядные и непостоянные, стремящиеся к переменам.

Так, например, результат, полученный при сопоставлении преобладающего цвета на изображениях пользователя с данными таблицы 3, не является самодостаточным, а результат, полученный при

сопоставлении преобладающего жанра аудиофайлов пользователя с данными таблицы 4, может быть использован как отдельное описание личностных характеристик пользователя, и при этом должен быть учтен при определении темперамента и подсчете первичных факторов модели «Большая пятерка».

В рамках дальнейшей проработки подходов к определению психоэмоциональных особенностей информационного образа пользователя социальных сетей, следует рассмотреть типологии личности по Леонгарду, который выделяет так называемые акцентуации (особенности) характера, выявляемые не только с помощью проведения специализированных тестов-опросников, но и путём визуальной диагностики, а также основываясь на определенной выборке данных пользователя. Предполагается, что результат анализа будет содержать описание типа темперамента и индивидуальных особенностей пользователя. Для определения точности полученных результатов необходимо проведение эксперимента с участием психолога при личном контакте с пользователем, чей профиль подвергнется анализу. В эксперименте может быть использован любой развернутый тест-опросник, позволяющий определить темперамент и индивидуальные особенности человека, к примеру, тест-опросник Р. Б. Кеттелла. После проведения теста, результаты необходимо сравнить с данными, ранее полученными в ходе анализа пользовательского профиля социальной сети

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дальнейшая проработка и использование рассмотренных подходов к определению психоэмоциональных особенностей информационного образа пользователя социальных сетей может способствовать влиянию на развитие нежелательных ситуаций при самоорганизации общества и его отдельных групп за счет использования скрытых знаний, заключенных в пользовательском контенте: текстовых, графических, фото, аудио и видео объектах..

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Смирнова О.С., Баранюк В.В. Расширение области получения информации в интересах решения задач анализа в ситуационных центрах. Труды XII Всероссийского совещания по проблемам управления «ВСПУ2014», г. Москва, ИПУ РАН, 16-19 июня 2014 г., с.4171 – 4182. <http://vspu2014.ipu.ru/prcdngs>.
- [2] Общая психология: Курс лекций / Сост. Рогов Е.И. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2002 – 448с.
- [3] Хромов А.Б. Пятифакторный опросник личности: Учебно-методическое пособие Курган: Изд-во Курганского гос. университета, 2000. – 23 с.
- [4] Практикум по психологии состояний / Под ред. проф. А.О. Прохорова. – СПб: Речь, 2004. – 480 с.
- [5] Э. Кречмер. Строение тела и характер СПб.: Академический Проект, 2015. – 328с.
- [6] Кэррол Э. Изард. Эмоции человека М.: Директ-Медиа, 2008. – 954 с.
- [7] Психология цвета. Эл. ресурс: <http://psyfactor.org/lib/color9.htm> (дата обращения: 15.05.2016 г.).
- [8] Частотные характеристики музыкальных стилей. Эл.ресурс: <http://www.audioplace.ru/chastotnye-kharakteristiki-muzykalnykh-stilejj.html> (дата обращения: 15.05.2016 г.).
- [9] Психология музыкальных предпочтений. Эл. ресурс: https://ru.wikipedia.org/wiki/Психология_аудио-жанров (дата обращения: 17.05.2016 г.).

On approaches to the definition of psycho-emotional characteristics of the information image of social networks users

V.V. Baranjuk, A.D. Desyatkova, O.S. Smirnova

Abstract— In this paper, we present the possible approaches to the definition of psycho-emotional features of the information image for users in social networks. In our article, we discuss recommendations for making associations between psychological theories and mining user-related information. Particular emphasis has been placed on data mining in social networks, especially from the aspect of defining the factors which strongly affect its final outcome.

Keywords— social network; temperament; psycho-emotional characteristics, user characteristics.