

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Кафедра теоретического и прикладного языкознания



На правах рукописи

Обухова Ирина Андреевна

**СЕМАНТИКА ЭМОГРАММ В ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ:
ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ И ВЕКТОРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Специальность 5.9.8. Теоретическая, прикладная
и сравнительно-сопоставительная лингвистика

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата филологических наук

Научный руководитель
доктор филол. наук,
профессор К.И. Белоусов

Пермь 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ЭМОТИКОНЫ И ЭМОДЗИ КАК ЗНАКИ ЭМОЦИЙ В ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ	15
1.1. Эмотикон, эмодзи и их свойства	15
1.1.1. Средства, компенсирующие отсутствие эмоциональности в текстах электронных сообщений	15
1.1.2. Понятия «эмотикон» и «эмодзи»	21
1.1.3. История развития эмотиконов и эмодзи	27
1.2. Эмотиконы и эмодзи как знаки	30
1.2.1. Место эмотиконов и эмодзи в существующих классификациях знаков	30
1.2.2. Соотношение эмотиконов и эмодзи со знаками препинания и с лингвистическими единицами по языковым уровням	36
1.2.3. Классификации эмотиконов и эмодзи	42
1.3. Аспекты изучения функционирования эмотиконов и эмодзи	52
1.3.1. Вопросы интерпретации эмотиконов и эмодзи	52
1.3.2. Половозрастные особенности использования эмотиконов и эмодзи	54
1.3.3. Исследования эмотиконов и эмодзи в области когнитивистики	57
1.3.4. Исследования эмотиконов и эмодзи в рамках анализа тональности текста	61
1.4. Выводы	64
ГЛАВА 2. КОРПУСНЫЕ И WORD2VEC-МЕТОДЫ АНАЛИЗА ЭМОГРАММ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММУНИКАЦИИ	68
2.1. Графовая кластеризация эмодзи на основе использования WORD2VEC-модели массива текстов во ВКонтакте	68
2.1.1. Эмодзи в пространстве Больших данных	68
2.1.2. Модель контекстуальной близости использования эмодзи	74
2.2. Анализ влияния психологических характеристик информантов на использование эмограмм	79
2.2.1. Методика сбора и обработки пользовательского контента	80
2.2.2. Психологические параметры теста BFI	83
2.2.3. Разработка экспертной классификации эмограмм	86
2.2.4. Модели совместной встречаемости разных групп эмограмм	89
2.3. Выводы	93

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМОДЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ПСИХОДИАГНОСТИКИ, ВИЗУАЛЬНОЙ АНАЛИТИКИ И ВЕКТОРНОЙ СЕМАНТИКИ	97
3.1. Материал и методы исследования	97
3.1.1. Принципы отбора эмодзи в качестве стимулов	97
3.1.2. «Пол» и «эмоциональный интеллект» как фактор варьирования эмограмм	98
3.1.3. Сбор и описание экспериментального материала	102
3.2. Восприятие эмодзи информантами	105
3.2.1. Индекс эмодзи	105
3.2.2. Визуально-аналитическая модель «Колесо эмодзи»	113
3.2.3. Многооконная модель восприятия эмодзи	115
3.3. Анализ влияния пола и эмоционального интеллекта информантов на толкования эмодзи	120
3.3.1. Этапы анализа	120
3.3.2. Проведение статистических тестов	127
3.3.3. Половые и психологические различия в толковании эмодзи информантами	129
3.4. Сопоставление интерпретаций эмодзи методом обратного семиотического перевода	132
3.4.1. Алгоритм обработки и анализа данных	132
3.4.2. Несоответствие между толкованиями эмодзи и их векторными представлениями в модели Word2Vec	138
3.5. Выводы	143
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	148
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	157
ПРИЛОЖЕНИЕ	170

ВВЕДЕНИЕ

Диссертационная работа посвящена исследованию использования и семантики эмограмм – эмотиконов и эмодзи, служащих для отображения эмоций, оценок и настроений в интернет-коммуникации. В работе эти графические средства рассматриваются с точки зрения трех аспектов: 1) выявления структуры контекстуальной (семантической) близости использования разных эмодзи в текстовом массиве социальной сети ВКонтакте; 2) влияния психологических параметров личности (модель BFI) на вариативность совместного использования разных групп эмотиконов и эмодзи в схожих ситуациях общения и 3) влияния пола и эмоционального интеллекта пользователей социальных интернет-сервисов на варьирование семантики эмодзи.

Теоретическую базу исследования формируют положения семиотики [Бразговская 2019; Лотман 1973; Пирс 2000; Фреге 1977], определяющие место эмотиконов и эмодзи в системе знаков. Ключевым является подход, рассматривающий эмограммы как компенсаторные средства, восполняющие отсутствие невербальной составляющей электронной коммуникации ([Бабук 2021; Браудо, Фрумкина 2006; Жарска 2015; Захарова 2010; Кольцова, Карташкова 2022; Кузнецова 2015; Социальные сети: комплексный лингвистический анализ: том 2. 2021] и др.).

Большое значение имеют работы, которые позволяют провести терминологическое разграничение понятий «эмотикон» и «эмодзи» ([Ван Си 2020; Войнов 2016; Дубровская 2016; Зуев, Зуева 2010; Красовская 2021; Матусевич 2016; Словарь языка интернета.ru 2016] и др.); проследить историю развития визуальных средств передачи эмоций ([Весна, Савицкая 2017; Нестерова, Серовская 2019; Черепанова, Пиценко 2015; Jezouit 2017; Novak et. al. 2015: электр. ресурс] и др.); выявить подходы к классификации эмограмм ([Бондаренко 2018; Ведешкина 2012; Грабинская 2018; Дрига 2013; Игнатюк, Горбанина 2016; Китова 2016; Коновалова 2009; Числова 2014] и др.), а также изучить их статус как единиц, соотносящихся со знаками препинания и функционирующих на лексическом и синтаксическом уровнях языка ([Галя-

шина 2021; Егорова 2023; Словарь языка интернета.ru 2016; Cohn, Engelen, Schilperoord 2019; Kristal 2004; Scheffler et al. 2022] и др.).

Методологическую основу диссертации составляет реферативный обзор направлений исследования функционирования эмотиконов и эмодзи. Учитываются проблемы интерпретации эмограмм, включая межкультурные различия [Фролова, Фролов 2020; Stanton 2018; Takahashi, Oishi, Shimada 2017]; исследования в области когнитивистики, выявляющие взаимосвязь использования эмограмм с личностными характеристиками [Iarygina 2022; Li et al. 2018; Marengo, Giannotta, Settanni 2017; Oleszkiewicz 2017b; Völkel et al. 2019; Wall, Kaye, Malone 2016] и когнитивными способностями пользователей [Валуева, Лаптева, Григорьев 2021; Помельникова 2011]; работы по половозрастным особенностям употребления эмотиконов и эмодзи [Егорова 2023; Катермина, Илмаз-Леденева 2021; Куликов и др. 2022; Смирнова 2019; Fullwood, Martino 2007; Huffaker, Calvert 2005; Hwang 2014; Oleszkiewicz et al. 2017b; Prada et al. 2018; Witmer, Katzman 1997; Wolf 2000], а также исследования их роли как маркеров в автоматизированном анализе тональности текста [Иванова, Пальмина 2021; Кирина, Тельнина 2022; Bansal, Srivastava 2019; Hu et al. 2013; Liu, Li, Guo 2012; Zhao et al. 2012].

Эмотиконы и эмодзи понимаются как единицы коммуникации, способные передавать субъективное отношение говорящего к содержанию или адресату речи. Эмограммы сопровождают вербальную часть сообщения, передают эмоциональные состояния пользователей, образно дополняют смысл высказывания или уточняют его экспрессивно-интонационную окраску. Эти графические средства становятся все более значимой частью арсенала средств вербальной электронной коммуникации. Их широкое использование проявляется в постоянно расширяющемся наборе данных графических средств, а также в инструментах автоматизированной замены знаков естественного языка на эмодзи в мессенджерах и социальных сетях.

Расширение влияния «графического письма» на электронную коммуникацию ставит много вопросов, в том числе 1) рассмотрение употребления

эмограмм на материале больших текстовых массивов, 2) вопрос о влиянии социальных, психологических, а также ряда других параметров пользователей на использование разных типов эмограмм, а также на понимание семантики этих знаков. Таким образом, настоящее исследование посвящено изучению влияния разных параметров пользователей социальных интернет-сервисов на вариативность многопараметрического использования эмограмм.

Актуальность исследования обусловлена существующим в лингвистике и в гуманитарных науках запросом на создание концепции личности, которая бы позволила описывать, объяснять и прогнозировать как речевое, так и неречевое поведение отдельного человека и целых социальных групп. Использование эмограмм можно рассматривать в качестве одного из факторов речевого поведения пользователей социальных интернет-сервисов.

Целесообразно включить анализ использования разных видов эмограмм, которые могут быть своеобразными предикторами настроений, эмоциональных состояний, а также личностных черт в концепцию комплексного анализа типов пользователей, взаимосвязей между ними и моделей их поведения. Актуальность работы также обусловлена обращением к социальным сетям, контент которых относится к так называемым «Большим данным», которые выступают источником современных эмпирических исследований в гуманитарных науках.

Гипотеза исследования: на вариативность использования разных групп эмотиконов и эмодзи в комментариях пользователей оказывают влияние психологические черты личности (например, черты пятифакторной модели BFI: интроверсия, нейротизм, консерватизм и др.); на вариативность семантики эмодзи оказывают влияние такие социально-психологические характеристики информантов, как пол и/или уровень эмоционального интеллекта.

Объектом исследования в работе послужили эмограммы (эмотиконы и эмодзи) – графические знаки, репрезентирующие эмоциональные состояния в текстах пользователей электронной коммуникации. **Предмет** исследования – вариативность семантики эмограмм в зависимости от социально-

психологических характеристик информантов на фоне дистрибутивной векторной семантики.

Целью работы является построение визуально-аналитических и статистических моделей, отражающих варьирование частоты, семантики, совместного использования разных групп эмограмм в зависимости от таких социально-психологических характеристик пользователей, как пол, параметров психологического опросника BFI, а также уровня эмоционального интеллекта.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд **задач**:

- 1) провести лингво-психологический анализ эмограмм, представленных в корпусе комментариев пользователей социальной сети ВКонтакте, и выявить вариативность совместного использования разных групп эмограмм в зависимости от психологических параметров информантов;
- 2) разработать и провести лингво-психологический эксперимент, направленный на выявление частоты использования и семантики эмодзи информантами с разными социально-психологическими характеристиками;
- 3) с применением статистической метрики TF-IDF выявить набор ключевых слов, отражающих понимание значений эмодзи разными социально-психологическими группами информантов, и сопоставить наборы ключевых слов, актуализируемые разными группами;
- 4) с использованием методов векторной семантики выявить структуру взаимосвязей разных типов эмодзи в текстах быденной коммуникации, а также в рамках Word2Vec-модели осуществить обратный семиотический перевод, направленный на поиск эмодзи, наиболее близких к полученным в эксперименте толкованиям этих эмодзи;
- 5) разработать многопараметрические визуально-аналитические и статистические модели использования эмограмм информантами с разными социально-психологическими характеристиками.

Материал диссертации представляет собой данные, полученные в ходе проведения трех этапов исследования, посвященного комплексному анализу эмограмм. **Материалом первого этапа** являются векторные представления

текстового массива, разработанного научным коллективом лаборатории социокогнитивной и компьютерной лингвистики ПГНИУ [Белоусов и др. 2023]. Текстовый массив состоит из 23 млн. постов и комментариев, полученных от 2,5 млн. пользователей социальной сети ВКонтакте. На данных этого массива выявлялась структура взаимосвязей разных типов эмодзи, используемых в текстах обыденной коммуникации.

Материалом второго этапа исследования послужил корпус, включающий обезличенные данные профилей 299 участников психологического опроса по установлению параметров теста BFI (The Big Five Inventory), проведенного С.А. Щебетенко [Shchebetenko 2017]. Лингвистическая часть корпуса включала тексты (посты и комментарии) в социальной сети ВКонтакте, принадлежащие пользователям, участвовавшим в этапе психологического опроса (93 мужчины и 206 женщин).

Материалом третьего этапа исследования послужили данные лингво-психологического опроса, включающего ответы информантов на вопросы об использовании и семантике эмодзи, а также результаты «Опросника ЭМИн» [Люсин 2006], проверяющего способность информантов понимать свои и чужие эмоции. Информантами этого эксперимента стали 320 человек, выборка которых была сбалансирована по фактору «пол» (160 мужчин и 160 женщин).

Участие во втором и третьем этапах исследования приняли разные информанты, т. е. информанты второго этапа не участвовали в третьем, и наоборот. Так, общее количество информантов составило 619 человек. Всего получено и проанализировано 24 322 текста информантов (19 159 комментариев на втором этапе и 5 163 ответа – на третьем).

В работе использовался следующий **комплекс методов**:

- 1) **методы сбора материала**: лингво-психологический опрос, автоматизированный сбор пользовательского контента в социальной сети ВКонтакте;
- 2) **методы обработки материала**: корпусные методы – экспертная разметка текстового корпуса соцсети ВКонтакте; машинная обработка, включающая нормализацию текста (токенизация, лемматизация текстов и др.);

- 3) **методы семантического анализа материала:** описание; классификация и интерпретация языкового материала; сопоставление; методы векторной семантики, включая меру TF-IDF и модель Word2Vec;
- 4) **методы статистического анализа данных:** количественные и статистические методы – U-критерий Манна-Уитни и критерий Краскела-Уолисса с поправками при множественных сравнениях (поправки Бонферрони, Холма и др.), метод Монте-Карло;
- 5) **методы визуальной аналитики:** графосемантические модели, построенные в web-приложении SciVi, а также созданные в диссертации визуальные модели «Колесо эмодзи» и «Многооконная модель восприятия эмодзи».

Достоверность полученных результатов обеспечивается методологическим дизайном исследования. Эмограммы исследуются в рамках трех современных, но независимых друг от друга подходов: экспериментального, корпусного, а также подхода, основанного на векторном представлении языка. Методология исследования учитывает языковые, социальные и психологические факторы, что обуславливает ее междисциплинарный характер. Объем и характер используемого и собранного материала (в частности, взвешенная выборка в лингво-психологическом эксперименте) обеспечивает репрезентативность данных. Количественный и статистический анализ полученных данных также позволяет говорить о достоверности результатов исследования.

Научная новизна исследования заключается в том, что лингвистические характеристики эмограмм изучены с точки зрения вариативности социально-психологических параметров информантов. С точки зрения методологии новизна исследования состоит в комплексном сочетании, с одной стороны, междисциплинарности (лингво-психология), а с другой – в обращении к экспериментальным и корпусным подходам, а также к подходу, основанному на векторном представлении языка.

Впервые эмограммы рассмотрены в контексте векторной семантики, что позволило выявить структуру их взаимоотношений в массиве текстов обыденной коммуникации. Обращение к эмодзи как к уникальным идеогра-

фическим знакам, являющихся частью текстов и входящих в векторные языковые модели, позволило впервые осуществить метод обратного семиотического перевода в векторном языковом пространстве: от эмодзи к его толкованию, а далее – посредством векторного представления толкований – снова к ближайшему эмодзи в векторном пространстве (Эмодзи → ТолкованиеЯзык → ТолкованиеВект → ЭмодзиВект → Эмодзи). Это позволило выявить устойчивость интерпретаций эмодзи, что ранее не применялось. В работе также предложен новый тип визуальных моделей, комбинирующий 5 разных параметров использования эмодзи – «Многооконная модель восприятия эмодзи».

Теоретическая значимость работы определяется важностью полученных данных для исследования дискурсивных аспектов виртуального общения, использующего поликодовые средства передачи информации в интернет-коммуникации. Работа вносит вклад в лингвоперсонологию, поскольку, основываясь на анализе взаимодействия языковых, социальных и психологических факторов в виртуальном общении, предлагает программу комплексного описания пользователей социальных сетей и выявления устойчивых закономерностей их речевого поведения. Полученные результаты исследования также могут способствовать углублению теоретического понимания функций эмодзи, рассматриваемых как средств выражения коммуникативной интенции и актуализации эмоционального состояния коммуникантов.

Работа вносит вклад и в развитие семиотики и общей семантики через разработку и обоснование метода обратного семиотического перевода, основанного на векторном представлении знаков (слов и эмодзи), поскольку языковые векторные модели (Word2Vec) могут быть использованы для анализа релевантности семантических замен эмодзи их вербальными интерпретациями в виртуальной коммуникации.

Разработанные в диссертации визуальные модели также обогащают инструментарий научной визуализации как междисциплинарного направления, объединяющего методы компьютерной графики, когнитивной науки, анализа данных и визуальной аналитики. Созданные модели расширяют теоретиче-

скую базу визуального представления информации, предлагая новые способы структурирования и интерпретации данных. Это способствует углублению понимания роли визуализации в научном познании, способствует формированию единого визуального языка для междисциплинарных исследований и открывает новые перспективы в моделировании разных процессов.

Практическая ценность исследования видится в возможности использования полученных данных в рамках преподавания курсов по прикладной, компьютерной, социо- и психолингвистике. Разработанные визуально-аналитические модели могут использоваться в курсе визуализации компьютерных данных. Практическая ценность диссертации заключается и в подготовке экспертно размеченного текстового корпуса, включающего семантическую разметку графических средств (эмотиконов и эмодзи), что важно для развития компьютерной лингвистики. На основе машинного анализа собранного пользовательского контента в дальнейшем возможно осуществление психологического профилирования пользователей соцсетей. Применяемые в работе методы и размеченный корпус текстов также могут быть использованы при обучении моделей для автоматической интерпретации эмоциональной окраски сообщений, что актуально для систем анализа тональности сообщений и чат-ботов.

Положения, выносимые на защиту:

1) Модель семантической близости использования эмодзи показывает более тесную контекстуальную связь отрицательных эмодзи разных типов друг с другом. Поведенческая речевая реакция на тождественные негативные ситуации предполагает бóльшую вариативность выбора знака. Позитивные эмодзи демонстрируют менее плотную сеть взаимосвязей и меньшую вариативность выбора знака для описания похожих или тождественных ситуаций.

2) Совместное использование разных групп эмограмм в комментариях зависит от психологических параметров информантов. У информантов с чертами «интроверсия», «нейротизм» и «консерватизм» наблюдается усложнение кластерных структур эмограмм, отражающих жесткие паттерны их упот-

ребления, в отличие от информантов с чертой «открытость», свободно комбинирующих знаки разных тональностей. Наибольшая вариативность структурных связей характерна для эмограмм отрицательной («печаль», «безразличие», «страх») и амбивалентной («подмигивание», «сарказм», «удивление») тональностей, что подтверждает влияние психологических черт на выбор эмограмм. Универсальной для всех информантов является устойчивая частотная связь между группами «радость» и «любовь», что свидетельствует об эмоциональной близости этих знаков в цифровом общении независимо от психологических характеристик пользователей.

3) Анализ толкований эмодзи, полученных от информантов, различающихся по полу и уровню эмоционального интеллекта, показывает, что, каждый знак является полисемичным. Несмотря на многозначность каждого знака, для большинства эмодзи характерно доминирование одного или двух толкований. Эти толкования, как правило, существенно превосходят остальные интерпретации, что отражается в высоких значениях статистической меры TF-IDF, свидетельствующих о закреплении за эмодзи преобладающих значений в восприятии носителей языка.

4) Пол и уровень эмоционального интеллекта информантов влияют на интерпретацию эмодзи. Влияние пола наиболее выражено для понимания положительных знаков, а именно эмодзи с семантикой радости (😊) и эмодзи, передающим действие «подмигивать» (😉). Уровень эмоционального интеллекта влияет на понимание как положительных, так и отрицательных знаков: среди положительных это эмодзи с семантикой радости (😊) и благодарности (🙏), а среди отрицательных – эмодзи с семантикой разочарования (😞), отвращения (🤢) и злости (😡).

5) Метод обратного семиотического перевода устанавливает эмодзи как единицы, чья семантика может быть верифицирована через взаимодействие вербальных и векторных репрезентаций. Перевод эмодзи, заключающийся в последовательном преобразовании их вербальных интерпретаций в векторные представления (через усреднение векторов лемм-толкований) и по-

следующем сопоставлении с эмодзи в языковой модели, позволяет выявлять семантические соответствия и расхождения между субъективным восприятием знаков и их представлением в языковой модели. Этот метод позволяет количественно оценить степень понимания эмодзи информантами: высокие значения косинусного сходства между векторизованными толкованиями и соответствующими эмодзи подтверждают устойчивость их семантики в коммуникации, а отсутствие таких соответствий указывает на контекстуальную вариативность или смещение значений.

Работа прошла **апробацию** на следующих конференциях: Всероссийская междисциплинарная научная конференция «Вариативность языка и когнитивных структур» (г. Пермь, 21 сентября 2019 г.); VIII Международная научная конференция «Язык в координатах массмедиа» (г. Санкт-Петербург, 26–29 июня 2024 г.); Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Язык, текст, культура через призму цифровых технологий» (г. Санкт-Петербург, 16–17 декабря 2024 г.); XIII Международная конференция по когнитивной лингвистике «Когнитивные исследования в цифровую эпоху» (г. Тюмень, 5–7 июня 2025 г.).

В 2017–2018 гг. коллективом лаборатории социокогнитивной и компьютерной лингвистики ПГНИУ при участии автора диссертации подготовлен размеченный текстовый корпус «Речевые и неречевые параметры пользователей социальной сети», часть которого зарегистрирована в качестве базы данных в Федеральной службе по интеллектуальной собственности [Речевые и неречевые параметры... 2018: электр. ресурс].

Соответствие паспорту научной специальности 5.9.8. Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика в следующих пунктах: 2. Направления современного языкознания и используемые в них методы описания языков. Терминологический аппарат лингвистики. Лингвистические модели. Метаязык современной лингвистики; 7. Социальная вариативность языка. Исследование языковых ситуаций и языковых явлений методами социолингвистики; 10. Соотношение вербальной и невер-

бальной деятельности. Лингвистика жестовых языков. Исследование мультимодальной коммуникации. Исследование невербальных систем коммуникации; 11. Исследование языка как системы знаков. Языковая форма, семантика и прагматика языка. Семиотические аспекты коммуникации. Исследование поликодовых текстов; 21. Математическая и количественная лингвистика. Применение статистических методов в лингвистике; 22. Компьютерная лингвистика. Лингвистические методы создания автоматизированных информационных систем и систем обработки текста. Компьютерная лексикография; 23. Корпусная лингвистика.

Автор диссертации имеет 7 публикаций по теме настоящего исследования, в том числе 4 статьи в изданиях из перечня ВАК РФ по специальности 5.9.8. Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика.

Структура работы. Диссертационная работа состоит из Введения, трех глав, Заключения, Библиографического списка (224 наименований); текст диссертации включает 14 таблиц и 25 рисунков. Объем основного текста работы (без Приложений) составляет 169 страниц.

ГЛАВА 1. ЭМОТИКОНЫ И ЭМОДЗИ КАК ЗНАКИ ЭМОЦИЙ В ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ

1.1. Эмотикон, эмодзи и их свойства

В цифровой коммуникации для передачи эмоций и смыслов используются разнообразные визуально-графические средства (эмотиконы, эмодзи, стикеры, персонализированные аватары и др.) и поликодовые тексты, основанные на взаимодействии вербальной и иконической составляющих (например, GIF-анимация и мемы) [Акай 2025; Красовская 2021; Трощенко 2023а; Трощенко 2023б; Konrad et al. 2020]. В отечественной литературе встречается термин «эмоциональный графокод» – «семиотическая система, представляющая собой совокупность графических знаков (визуальных элементов, символов, изображений), которые используются для кодирования, передачи и интерпретации эмоций в процессе коммуникации» [Акай 2025: 7]. Для эмотиконов, эмодзи и стикеров как элементов эмоционального графокода предлагается использовать обобщающее понятие «эмограмма» [Ван Си 2020]. В данной работе исследуются только эмотиконы и эмодзи как эмограммы, которые встроены в текстовую коммуникацию и удобны для лингвистического анализа.

Анализ эмотиконов и эмодзи требует рассмотрения нескольких ключевых аспектов. Во-первых, необходимо изучить их функциональное назначение как средств компенсации эмоциональности в условиях цифрового общения. Во-вторых, важно разграничить понятия «эмотикон» и «эмодзи», а также близкие им понятия с учетом их формальных и семантических особенностей. В-третьих, требуется проследить историческое развитие от первых текстовых обозначений эмоций до современных систем стандартизированных символов. Такой подход позволяет всесторонне изучить роль эмотиконов и эмодзи в электронной коммуникации.

1.1.1. Средства, компенсирующие отсутствие эмоциональности в текстах электронных сообщений

Коммуникация в социальных сетях отличается следующими лингвистическими признаками: коллоквиализация – преобладание языковых

единиц, характерных для разговорной речи; экспрессивность; поликодовость и снижение/огрубление речи [Матусевич 2016: 8, 26]. К характерным чертам коммуникации в интернет-пространстве можно отнести мгновенное включение в речевую ситуацию и такое же быстрое выключение из нее; спонтанность; возможность одновременного общения между несколькими участниками; техническое ограничение на объем текстового сообщения (характерно для комментариев, оставляемых под публикациями в социальных сетях, веб-сервисах и чатах); возможность устанавливать различные режимы доступа пользователей (открытый/закрытый доступ к информации, блокировка пользователя); возможность выбора различных тем для общения (форумы, блоги, веб-каналы и т. п.); интерактивность общения, заключающаяся в том, что любой участник коммуникации может изменить тему, высказать иную точку зрения, прервать другого; наличие у определенной группы пользователей своего этикета, норм и запретов; увеличение визуальных знаков, кодирующих смыслы, и др. [Бакулев 2003; Макаров 2005; Скуратов 2023; Шарков 2009].

Увеличение разнообразных знаков в интернет-пространстве связывают с тем, что современная онлайн-коммуникация подразумевает быстрый ответ или действие пользователя в так называемый «один клик». Вербальный код не обеспечивает формирования такой своевременной реакции пользователей, по этой причине «происходит подмена текстовой информации на визуальные знаки, происходит формирование современных коммуникативных знаков (кнопок) веб-пространства» [Кузнецова 2015: 66]. В таких случаях посредником между пользователями выступает графический дизайн, с помощью которого в знаки кодируются единичные смыслы, текстовые сообщения и различные коммуникационные действия. В этом процессе кодирования участвуют те же способы смыслообразования, что и в идеографическом письме [там же: 66].

Появление систем, частично или более полно замещающих языковые единицы, объясняется «стремительным переходом человека к компьютерно-опосредованной коммуникации» [Бабук 2021: 14] и развитием современных электронных средств передачи сообщений. «В эпоху взрывного распростра-

нения Интернета естественно стремиться к созданию международного “алфавита” или такому расширению естественного языка, который включал бы не только обычные слова, но и символы-сокращения, эффективно кодирующие стандартные смыслы» [Браудо, Фрумкина 2006: 34]. К таким символам авторы причисляют смайлики (или эмотиконы), широко используемые в Интернете.

Так, замену языковых единиц графическими знаками в текстовых электронных сообщениях можно объяснить несколькими причинами: 1) мгновенной скоростью интернет-коммуникации, 2) принципом экономии речевых усилий и 3) отсутствием эмоциональности (эмотивных элементов) и невербальных средств общения.

Применение эмотиконов «было вызвано утратой общения “лицом к лицу” <...>. С развитием социальных сетей и систем мгновенной отправки сообщений все большую популярность приобретают эмодзи – мультимодальные средства, используемые с целью передачи максимально ярко выраженного смысла минимальными речевыми средствами» [Бабук 2021: 14]. «Вербальное выражение эмоций и чувств на письме требует определенных усилий и временных затрат. Новые формальные средства (эмотиконы) способствуют их экономии» [Захарова 2010: 126]. Как правило, общение в социальных сетях, системах мгновенного обмена сообщениями, чатах и др. происходит в режиме реального времени и предполагает быструю (порой мгновенную) реакцию пользователей. Вставка графического знака, отражающего эмоциональное состояние пользователя, вместо текстового описания этого состояния, значительно экономит время и речевые усилия пользователя. «Сложные традиционные языковые описания эмоций и чувств заменяются неязыковыми средствами – смайликами (пиктограммами, изображающими улыбающиеся или нахмурившиеся рожицы)» [Жарска 2015: 157–158].

На всех языках мира характерной чертой для SMS-переписки (от англ. Short Message Service – служба коротких сообщений) является отсутствие эмотивных элементов и невербальных средств общения. «На фоне жесткой ограниченности объема коротких текстовых сообщений и ярко выраженной

приоритетной информационно-коммуникативной функции данного вида письменной коммуникации пользователи вынуждены использовать все доступные им средства для компенсации данных недостатков» [Коновалова 2009: 64]. Отметим, что на сегодняшний день пользователи систем мгновенного обмена сообщениями, иначе мессенджеров (от англ. Instant messaging, IM), а также пользователи социальных систем и микроблогов лишь в отдельных случаях испытывают неудобства относительно объема текстовых сообщений. Как видим, с развитием сервисов обмена сообщениями данное затруднение перестало быть существенным.

В цифровой коммуникации особую роль играют средства, частично компенсирующие нехватку невербальной составляющей. К таким средствам относят, в частности, эмодзи (или эмоджи) – язык идеограмм и смайликов [Социальные сети: комплексный лингвистический анализ: том 2. 2021: 128]. Однако возможности эмодзи как компенсаторного механизма остаются ограниченными: эмодзи значительно уступают естественным невербальным средствам (мимике, жестам, интонации) в плане тонкости передачи эмоций. Во-вторых, в отличие от произвольных невербальных реакций в реальном общении, использование эмодзи всегда является осознанным выбором автора сообщения [там же: 128].

К основным способам добавления эмоциональности сообщению, по данным исследования, проведенного на материале русских и английских SMS-сообщений, Ю.Е. Коновалова относит следующее: использование восклицательного знака; заглавный регистр клавиатуры, иначе – капс (ввод текста исключительно прописными буквами); многократное дублирование пунктуационных знаков, а также использование междометий, охватывающих широкий спектр эмоций и действий [Коновалова 2009: 64].

Выделяют и другие фонетико-графические средства для придания тексту эмоционально-экспрессивной и интонационной окраски. Так, к ключевым маркерам экспрессивности, выявленным на материале французских медиакомментариев, относят частотное употребление многоточия между закон-

ченными предложениями; одновременное использование многоточия и различных символов (эмотиконов и эмодзи); частотное использование эмодзи; мультипликацию букв для имитации длительности звука в устной речи (*tss*, *Pfffffffffffffffff*, *Bravoooo*); выделение отдельных букв в текстах комментариев (*o.b.l.i.g.a.t.o.i.r.e*); пропуск непроезжих гласных и др. [Обыденная коммуникация: дискурсы, аксиология, жанры 2021: 47–49].

Опрошенные русскоязычные пользователи, например, компенсировали отсутствие эмоционального компонента сообщений при помощи многократного дублирования букв в словах (зачастую заглавных – «*нрАААавится*») и частотного использования смайлов, картинок и анимации. Отметим, что в исследовании Ю.Е. Коноваловой смайлики понимаются в широком смысле, т. е. как обобщающее понятие для эмотиконов и эмодзи. Об этом свидетельствует разграничение смайликов на «классические», образованные сочетанием типографских знаков, что в настоящей диссертационной работе соответствует понятию «эмотикон», и «графические», представленные, по сути, разными наборами эмодзи [Коновалова 2009].

К компенсаторным средствам автор также причисляет употребление дефисов или пробелов между буквами в слове (например, «*У-м-и-р-а-ю*» или «*п е р е з о н ю!*»); разнообразных шрифтов, музыкального и цветового фона сообщения; аббревиатур, описывающих эмоциональное состояние человека, но при этом заимствованных из английского языка и сохранивших фонетических облик («*лол*» – «громко смеюсь (от англ. «LOL»)»; словесного описания своих эмоций (например, «*привет! /улыбаюсь/*» или «*привет! *еле сдерживая негодование**»); такие примеры Ю.Е. Коновалова относит к уникальным чертам русскоязычной SMS-переписки); экспрессивных слов, эпитетов и гиперболы. К экспрессивным средствам на обоих языках автор также относит языковую игру, основанную на искажении слов: «*Wotcha*» (от «What's up?»); «*dats*» (от «that's»), «*любоффф*»; «*УЖАСТЬ!!!*»; «*АТПАД!*»; «*ВАЩЕ!*»; «*никачу*» [там же: 64]. Отметим, что все выявленные средства, компенсирующие

отсутствие эмоциональности в SMS-текстах, также актуальны для современных мессенджеров, социальных систем, микроблогов и т. п.

Способы добавления эмоциональности в текст SMS-сообщений условно подразделяются Ю.Е. Коноваловой на собственно языковые и цифровые. К последним автор причисляет музыкальное оформление, шрифты, фон, анимацию и картинки. Особое место среди всех перечисленных средств занимают смайлики, т. е. эмотиконы и эмодзи [там же: 65].

Таким образом, отсутствие в виртуальной коммуникации традиционных невербальных средств общения решается путем включения в текстовые сообщения всевозможных компенсаторных средств, к числу которых причисляют эмотиконы и эмодзи. В совокупности эти специальные графические символы можно рассматривать в качестве новой семиотической системы общения [Макаров, Школова 2006; Рожанский 2000; Саидова 2017].

Рассмотрение эмограмм в рамках данного исследования соотносится с подходом к изучению коммуникативного поведения человека, разрабатываемым Ивановской научной школой. Согласно данному подходу, коммуникативное поведение человека должно рассматриваться как комплексное явление, основанное на неразрывном единстве вербальных и невербальных компонентов: «Исследования комбинаторики взаимодействия вербальных и невербальных компонентов коммуникации в различных эпизодах общения дает возможность наиболее полно описать речевую и невербальную деятельность человека. Такой подход к изучению особенностей коммуникативного поведения человека позволяет адекватно описать процессы освоения им коммуникационного пространства в современном мире» [Карташкова 2023: 2–3]. В условиях отсутствия в цифровой коммуникации традиционных невербальных сигналов (мимики, жестов, интонации), их функцию выполняют эмограммы. Таким образом, они выступают не просто факультативными единицами текста, а становятся цифровыми аналогами невербального поведения, формируя совместно с вербальной частью высказывания единый семиотический комплекс. Такой ракурс позволяет интерпретировать использование

эмограмм не как компенсацию недостатков электронного общения, а как естественное стремление коммуникантов к созданию целостного сообщения, что соответствует принципу Ивановской научной школы о системной взаимосвязи вербальных и невербальных средств в процессе коммуникации.

Отметим, что помимо эмотивной функции и функции невербальной составляющей общения, например, эмодзи выполняют прагматическую, пунктуационную, заместительную, декоративную и риторическую функции [Кольцова 2018; Кольцова, Карташкова 2022]. Что касается всего спектра графических знаков, репрезентирующих эмоции (иными словами, элементов эмоционального графикада – эмотиконов, эмодзи, стикеров, мемов и др.), то к перечисленным выше функциям можно добавить фатическую, коммуникативную, регулятивную и др. функции [Акай 2025]. Примеры реализации указанных функций представлены, например, в [Акай 2025: 11–15; Кольцова 2018: 125–126; Кольцова, Карташкова 2022: 774–779; Aporbo 2022: 4–14]. Подобная полифункциональность позволяет рассматривать эти графические элементы как полноценные компоненты коммуникативной системы, дополняющие и частично замещающие языковые средства в цифровой среде.

1.1.2. Понятия «эмотикон» и «эмодзи»

Разные виды эмограмм в электронной коммуникации являются сегодня «маркерами интернет-дискурса, неотъемлемой частью интернет-стилистики» [Социальные сети: комплексный лингвистический анализ: том 1. 2021: 269]. Эмотиконы и эмодзи рассматриваются как графические знаки, которые используются пользователями социальных сетей, мессенджеров, чатов и т. п. для обозначения эмоционального состояния или настроения, имитации невербальных сигналов в виртуальном пространстве (мимики, жестов, поз), а также уточнения экспрессивно-интонационной окраски высказывания (см. подробнее о назначении этих знаков в [Галяшина 2021; Дубровская 2016; Кирова 2016; Комлев 2006; Amaghloubeli 2012; Derks et al. 2008; Feldman 2017; Hu et al. 2016; Riordan 2017]).

Ср. следующие определения этих графических знаков: под эмотиконом (также смайликом) понимается «изображение, состоящее из знаков препинания, используемое в SMS-сообщениях, электронных письмах и т. п. для выражения определенной эмоции» (перевод мой – *И.О.*) [CALD: электр. ресурс], или «так называемая пиктограмма, изображающая эмоцию» [Кучерова 2015: 2]. «Эмотикон [от англ. *emoticon* < *emotion* – эмоция + *icon* – образ] – это информационная система сокращений и значков (чаще шуточных), используемых в электронной почте из-за невозможности передать нюансы своего настроения с помощью жестов, мимики или даже почерка» [Комлев 2006: 589]. «Эмотикон <...> – выражение лица, представленное комбинацией знаков препинания, букв или других символов, которые при наклоне головы имеют сходство с мимикой или жестами» (перевод мой – *И.О.*) [Amaglobeli 2012: 348]. В научной литературе также могут встречаться лексемы «эмотиконка», «эмоцион», «смайлик» [Матусевич 2016: 65]. Аналогичные определения эмотикона встречаются в следующих зарубежных работах: [Antonijevic 2005; Prada et al. 2018; Provine, Spencer, Mandell 2007; Rezabeck, Cochenour 1995].

Под эмодзи (от яп. 絵 [э] ‘картинка’ и 文字 [модзи] ‘знак, символ’) понимается «язык идеограмм, используемый в электронных сообщениях и на веб-страницах для выражения идеи или эмоции» [Дубровская 2016: 102], или «цифровое изображение, которое добавляется к тексту сообщения в электронной коммуникации с целью выразить определенную идею или чувство (перевод мой – *И.О.*) [CALD: электр. ресурс]. Созвучие слова «эмодзи» со словами «эмотикон» и «эмоция» случайно [Словарь языка интернета.ru 2016: 234].

Как видно из определений, эмотиконы и эмодзи выполняют одинаковую функцию – выражение эмоций в интернет-коммуникации. Эти знаки выступают невербальными средствами информирования получателя сообщения об отношении, настроении, эмоциональном состоянии автора сообщения. Эмотиконы информируют адресата «о том, как собеседник должен видеть, понимать состояние автора. Однако совершенно не обязательно, что автор находится именно в том состоянии, которое обозначает эмотикон» [Галяшина 2021: 120].

«<...> собеседник может прислать эмотикон-улыбку, хотя на самом деле сидит в слезах или, наоборот, прислать эмотикон “со слезами на глазах”, просто желая вызвать у адресата чувство вины, сожаления и пр., т. е. манипулируя им» [Матусевич 2016: 57]. Считаем, что приведенные цитаты в полной мере применимы и к эмодзи.

Несмотря на то, что эмотиконы и эмодзи имеют схожее назначение, эти знаки отличаются друг от друга совокупностью внешних черт, т. е. своей формой. Обычно эмотиконы образуются с помощью комбинации символов какого-либо алфавита, цифр и типографских знаков, к которым можно отнести математические символы, знаки препинания, символы валют и т. п. Если эмотиконы – это комбинации разнообразных символов клавиатуры, то по форме эмодзи представляют собой графические или анимированные рисунки в миниатюре, которые используются «с целью придания тексту большей эмоциональной окраски за счет визуального эффекта от изображения» [Войнов 2016: 104].

Независимо от того, какие именно эмоции репрезентируют эмотиконы и эмодзи, в повседневной речи их часто называют «смайликами» или «смайлами» (от англ. *smiley* с тем же значением, образованного от *smile* «улыбка, улыбаться»). Эта лексема приобрела дополнительное значение – «упрощенное графическое изображение или набор символов, используемых при общении в Интернете» [Словарь компьютерных терминов: электр. ресурс]. В следующем определении смайлика отражается еще и его назначение: «стилизованное изображение лица или последовательность знаков клавиатуры, напоминающая выражение лица, которые используются на письме для передачи соответствующей эмоции» [Словарь языка интернета.ru 2016: 213]. Как видим, данное определение подходит для обозначения и эмодзи, и эмотикона, поскольку в нем упоминаются две разные формы репрезентации одного и того же содержания – передачи той или иной эмоции (содержательный аспект) посредством 1) стилизованной картинки и 2) последовательности символов

клавиатуры, которые обе по внешним чертам напоминают выражение лица (формальные аспекты).

В узком смысле смайлик или смайл как однокоренные синонимы употребляются только для обозначения улыбки, однако это первоначальное значение применимо не только по отношению к графическим символам интернет-коммуникации, но и к «объектам вне интернета: для соответствующих рисунков, значков и т. п.» [там же: 213], которые широко используются в массовой культуре. В широком смысле смайлик/смайл является обобщающим понятием для эмотиконов и эмодзи как разных типов графических знаков: «для смайлика в обычном смысле существует синоним – научный термин *эмотикóн* <...>. В самом широком смысле смайликом называют любой рисунок, выполняющий иероглифическую функцию, но чаще в этом значении используют термин *эмодзи*» [там же: 213].

В контексте «для смайлика в обычном смысле...», вероятно, подразумевается утрата первоначального значения смайлика и его возможность обозначать не только улыбку, а вообще любые мимические движения, являющиеся одной из форм проявления тех или иных эмоций и чувств в сетевой коммуникации. Отметим, что в указанном контексте лексемы «эмотикон» и «смайлик» названы синонимами, однако они противопоставляются друг другу с точки зрения функционального стиля речи: употребление первой лексемы характерно для научного стиля, а употребление второй лексемы, очевидно, – для разговорного.

В приведенной цитате в отношении эмодзи подчеркивается иероглифическая функция знака, что отсылает нас к идеографической письменности – «рисуночному письму, изображающему в виде ряда рисунков мысли, которые нужно передать от одного лица другому» [Дирингер 2004: 50]. В этой системе «пиктограммы представляют собой не только предметы, которые они изображают, сколько мысли, ассоциируемые с этими предметами» [там же: 51]. Такие пиктограммы называются идеограммами – «условными знаками, изображающими какое-нибудь понятие (в отличие от буквы, изобра-

жающей звук)» [ТСРЯ 1935: 1134], или визуальными знаками, замещающими понятия [Бразговская 2019: 153].

Идеограмма является не просто изображением предмета, который запечатлен в тот или иной момент действительности (т. е. пиктограммой), а еще и задуманной автором идеей, связанной с этим изображенным предметом. Например, изображение роликовых коньков обозначает роликовые коньки как один из видов спортивного инвентаря, что является пиктограммой, однако если эта пиктограмма дополнена запрещающим знаком, то она превращается в идеограмму, обозначающую «здесь нельзя кататься на роликах». Изображение дискеты в программах-редакторах обозначает действие «сохранить документ» (идеограмма), а не саму дискету как таковую (пиктограмма), и т. п. Таким образом, эмодзи, выполняющие иероглифическую/ идеографическую функцию, становятся идеограммами.

Отметим, что эмодзи используются в электронной коммуникации не только как средство передачи эмоции субъекта коммуникации, но и как средство визуализации. В этом заключается их коренное отличие от эмотиконов [Бабук 2023: 14]. Эмодзи имеют более широкую сферу употребления по сравнению с эмотиконами: помимо эмоций эмодзи репрезентируют социально-культурную атрибутику повседневной деятельности. Они могут изображать лица, животных, знаки и природные явления [Словарь языка интернета.ru 2016: 233], профессии, национальности, разные предметы быта, транспорт, здания, продукты питания, растения [Весна, Савицкая 2017: 10], а также разные идеи, артефакты и т. д. [Бабук 2023: 14].

Несмотря на то, что эмотиконы выступают средствами передачи эмоциональных состояний, они могут репрезентировать различные предметы, персонажей, действия и т. п. Например, последовательность символов >(///)< похожа на конфету, символы [:] репрезентируют робота, а комбинации :-Q или :-~ – действие «курить». Можно предположить, что наборы эмотиконов, передающие не эмоции, количественно уступают соответствующим наборам эмодзи в силу того, что с помощью символов клавиатуры сложнее изобразить

предметы или явления действительности. В то время как эмотиконы преимущественно отражают эмоциональные состояния, эмодзи репрезентируют практически все сферы жизнедеятельности.

В диссертационной работе близкие по смыслу понятия «смайлик», «эмотикон» и «эмодзи» разграничиваются во избежание возможной терминологической путаницы. Мы отказываемся называть эмотиконы и эмодзи собирательным понятием «смайлик», поскольку у смайлика существует узкое понимание – обозначение улыбки, что напрямую подтверждается этимологией данного слова. Можно предположить, что узкое и первоначальное понимание смайлика может доминировать в наивном сознании пользователей интернет-коммуникации, причем как русскоязычных, так и носителей других языков. В связи с этим может возникнуть ошибочное понимание предмета настоящего исследования как знаков, изображающих только всевозможные улыбки, которые являются одной из форм проявления по большей части положительных эмоций. Поскольку объектом исследования являются знаки, выражающие различные эмоциональные состояния в сетевой коммуникации, на наш взгляд, понятие «смайлик» оказывается неудачным.

Отметим, что помимо смайликов, эмотиконов и эмодзи в сетевом общении функционируют и стикеры – еще более продвинутая форма логографической коммуникации [Красовская 2021], которая также может репрезентировать эмоции. Тогда для разных типов графических знаков, обозначающих те или иные оттенки эмоций, сопровождающих общение в Интернете, можно было бы использовать обобщающий термин «эмограмма» [Ван Си 2020: 37–38], который на данный момент только «приживается» в научной литературе [Зуев, Зуева 2010]. В качестве обобщающего термина также встретилось упоминание «эмоцион» [Коновалова 2009; Матусевич 2016]. Отметим, что в научной англоязычной литературе по отношению к эмотиконам, эмодзи и стикерам в том же значении предпринимается попытка использовать обобщающий термин «графикон» (от англ. *graphicon* < *graphical* – графический + *icon* – знак) [Choi 2024; Konrad, Herring, Choi 2020; Zhang, Herring, Gan 2022].

Таким образом, условимся, что под «эмограммой» понимаются некоторые знаки, обозначающие различные эмоции, сопровождающие интернет-коммуникацию, однако предметом настоящего исследования являются только эмотиконы и эмодзи как одни из видов этих знаков.

1.1.3. История развития эмотиконов и эмодзи

Создание первых схематических изображений эмоций приписывают разным авторам. В англоязычной культуре использование стилизованных изображений, напоминающих улыбку человека, началось в киноиндустрии, печатных изданиях и товарной продукции еще в 1950-60-х гг. [Карант 2020: 20]. Например, в 1963 г. художник Харви Болл одним из первых нарисовал смайлик в виде традиционного желтого «улыбающегося» кружка с двумя черными точками, символизирующими глаза, и черной дугой, представляющей рот [Гончарова Н.Н., Гончарова М.Ю. 2021]. Изображение смайлика стало популярным в 1970-е гг., когда смайлик стал сопровождаться слоганом «Хорошего дня!» (англ. «Have a Nice Day!») практически на любой товарной продукции [Пигина 2013].

Одно из первых упоминаний специального типографского знака, предназначенного для графического отображения эмоций (в частности обозначения улыбки), встречается в 1969 г. в интервью писателя В.В. Набокова. В качестве такого знака В.В. Набоков предлагает использовать «что-то подобное выгнутой линии/закорючке» (англ. «some sort of concave mark»), а также «круглую скобку, лежащую навзничь» (англ. «a supine round bracket») (перевод мой – И.О.) [Lib.ru: электр. ресурс]. Создание же первых компьютерных смайликов (или эмотиконов) приписывают Скотту Фалману, американскому профессору информатики [Ван Си 2020; Гончарова Н.Н., Гончарова М.Ю. 2021; Карант 2020; Словарь языка интернета.ru 2016]. В 1982 г. он предложил использовать последовательность двоеточия, дефиса и круглой закрывающей скобки в качестве символов для обозначения шуток в компьютерном сообщении. Для противоположных по тональности сообщений (до-

словно «не шуток») в указанной последовательности символов необходимо заменить закрывающую скобку на открывающую [CMU School of Computer Science: элект. ресурс]. Ср. два предложенных знака: :-) и :- (. Чтобы «прочитать» такие знаки, необходимо наклонить голову влево. Таким образом, С. Фалман предложил использовать смайлик как вспомогательное средство письменной коммуникации с целью конкретизации тональности электронного сообщения. В дальнейшем последовательность символов клавиатуры, за которой закрепилось обозначение тех или иных эмоций, получила название «эмотикон».

В результате социального взаимодействия коммуникантов в компьютерно-опосредованной коммуникации появились новые эмотиконы, являющиеся средством выражения уже расширенного набора эмоций (например, радость, печаль, страх, удивление, злость и др.). Широкое использование эмотиконов в виртуальной среде привело к тому, что на отдельных платформах с помощью средств графического дизайна стали появляться новые графические представления эмотиконов – эмодзи. Ряд исследователей считает, что эмотиконы эволюционировали в эмодзи [Китова 2016; Кондрашов 2004; Марков 2018; Novak et al. 2015: электр. ресурс], т. е. трансформировались в другую форму – картинки-миниатюры, и, таким образом, стали «более живыми, выразительными и семантически более богатыми средствами» [Весна, Савицкая 2017: 10]. Ср., например, «грустный» эмотикон :- (, созданный при помощи типографских знаков, и графические изображения той же самой эмоции грусти – ☹ или 😞 , которые по мере развития языка пиктограмм и идеограмм превратились в эмодзи.

Впервые эмодзи появились в 1998–1999 гг., а их создателем считается японец Сигэтака Курита [Красовская 2021; Черепанова, Пиценко 2015]. В составе рабочей группы, разрабатывающей локальную мобильную платформу, он создал первый набор из 172 символов эмодзи размером 12x12 пикселей. Этот набор символов использовался с целью облегчения электронного обмена сообщениями. В настоящее время эмодзи представляют собой сложную систему кодов, в которой каждый символ является частью стандарта кодиро-

вания символов Юникод (англ. Unicode). Этот стандарт был предложен в 1991 году организацией «Консорциум Юникода» (англ. Unicode Consortium, Unicode Inc), занимающейся помимо стандартизации символов еще и интернационализацией программного обеспечения и услуг, а также кодированием текста для всех современных вычислительных систем. Стандарт является преобладающим в интернете, поскольку позволяет закодировать большое число символов из разных систем письменности [Unicode – The World Standard for Text and Emoji: электр. ресурс].

В кодировке Юникод закреплены коды более чем 800 употребительных эмодзи, причем набор этих символов постоянно расширяется [Кемеров 2017; Словарь языка интернета.ru 2016; Черепанова, Пиценко 2015]. На официальном сайте «Консорциум Юникода» упоминаются более 3500 эмодзи [там же], что подтверждает факт постоянного обновления базы символов. Стандартизированные символы эмодзи поддерживаются практически всеми распространенными мобильными платформами и компьютерными операционными системами. В западном мире популярность эмодзи связана с внедрением эмодзи-клавиатуры в операционную систему iOS компании Apple в 2007 году.

В дальнейшем эмодзи эволюционировали в стикеры, которые впервые появились в Японии в 2011 г. [Кемеров 2017; Jezouit 2017: электр. ресурс]. Стикеры представляют собой «уже полноценно прорисованные, а иногда и анимированные изображения, которые полностью описывают эмоциональное отношение пользователя к какому-либо явлению» [Карант 2020: 20]. Как правило, картинка-стикер сопровождается текстом. С точки зрения технических характеристик стикеры, в отличие от эмодзи, «больше» по размеру – от 512x512 пикселей и более, а также «тяжелее» с точки зрения объема информации в памяти компьютера.

По сравнению с эмотиконами и эмодзи стикеры нельзя вставить в текст сообщения, т. е. каждый стикер всегда отправляется как отдельное сообщение, что делает его самостоятельной коммуникативной единицей. Стикеры, объединенные общей темой и художественным стилем, составляют один на-

бор (стикерпак), а героями стикеров обычно являются персонажи мультфильмов, художественных произведений, исторические или медийные личности, а также животные и т. д., которые заключены в определенную ситуацию или состояние [Карант 2020; Нестерова, Серовская 2019; Konrad, Herring, Choi 2020]. Ср., например, три разных способа передачи воздушного поцелуя при помощи эмотикона, эмодзи и стикера (рисунок 1). Эти изображения могут означать любовь, флирт, чувство привязанности, а также комплимент, поцелуй на прощание или пожелание спокойной ночи [Emojigraph: электр. ресурс].



Рисунок 1. Выражение воздушного поцелуя при помощи эмограмм

Таким образом, при рассмотрении эмотиконов, эмодзи и стикеров в совокупности четко прослеживается эволюционное развитие этих графических знаков с точки зрения и формы, и семантики. Отметим, что идея выражать понятия с помощью символов, рисунков и произвольных знаков не нова, о чем свидетельствует существование идеографического письма. Несмотря на то, что данная форма письменности стала пройденным этапом в эволюции письма, способы образования идеографической письменности продолжают активно применяться, особенно для проектирования визуальной знаковой среды интернет-пространства как важного ресурса современной электронной коммуникации.

1.2. Эмотикон и эмодзи как знаки

1.2.1. Место эмотиконов и эмодзи в существующих классификациях знаков

Знак в семиотике представляет собой материально выраженную замену предметов, явлений, понятий в процессе обмена информацией в коллективе [Лотман 1973: 4]. Под знаком (от лат. *signum*) понимается «материальный, а

значит, чувственно воспринимаемый предмет, выступающий в качестве заместителя другого предмета. В формулировке схоластов знак функционирует как некая “вещь”, которая замещает что-то другое вне самой себя и, соответственно, заставляет нас думать о том, что находится вне зоны непосредственного восприятия» [Бразговская 2019: 16]. Таким образом, под знаком необходимо понимать явное или неявное соглашение о приписывании чему-либо какого-либо определённого смысла, значения.

В логике и семантике знаком называется материальный объект, который для некоторого интерпретатора выступает в качестве представителя какого-то другого предмета. Значение знака – это предмет, репрезентируемый данным знаком. Смысл знака – это совокупность признаков, та информация о репрезентируемом предмете, которую содержит сам знак или которая связывается с этим знаком в процессе общения или познания. Графически взаимосвязь этих характеристик можно представить в виде семантического треугольника на рисунке 2 [Фреге 1977].



Рисунок 2. Семантический треугольник

Таким образом, к основным характеристикам знака можно отнести следующее: указывает на нечто вне себя самого, т. е. связан с объектом, на который он указывает; немыслим вне употребления и понимания; обладает материальной выраженностью. Е.Е. Бразговская выделяет четыре основания для классификации знаков: 1) материя законосителя; 2) происхождение законосителя; 3) онтологическая природа референта и 4) способ отображения референта [Бразговская 2019]. Рассмотрим место эмотиконов и эмодзи в существующих классификациях знаков с учетом предложенных оснований.

Знаки с точки зрения материи их закононосителей. Знак обращен к интерпретатору своей материей, которая воспринимается эмпирически (органами чувств). На этом основании выделяются аудиальные, визуальные, тактильные, обонятельные и вкусовые знаки [Бразговская 2019]. С точки зрения материи закононосителя эмотиконы и эмодзи ориентированы на зрительное восприятие и, следовательно, относятся к визуальным знакам.

Знаки с точки зрения происхождения их закононосителей распадаются на две группы: естественные (например, дым – знак огня) и искусственные (флюгер, созданный человеком). В основе дифференциации – происхождение вещи, употребляемой в качестве знака. В случае со закононосителями природного происхождения мы не имеем дело с вещами как таковыми, но только вещами, которые мы рассматриваем как знаки других вещей. Например, почки на дереве как физический объект имеют природное происхождение, однако распускающиеся почки – это знак приближающейся весны. С точки зрения логики почки не являются знаком чего-либо, они распускаются в силу законов природы, однако результаты наблюдений за природой создают устойчивую ассоциацию: почки – начало весны. Таким образом, вещи могут иметь природное происхождение, однако знаки создаются человеком и для него. Только человек назначает вещь выполнять функцию знака, но тогда человек не имеет дело с вещами, а интерпретирует закононосители. В итоге не важно, произведена ли вещь человеком или природой, поскольку только во власти человека сделать вещь знаком и носителем значений [Бразговская 2019].

С точки зрения происхождения эмотиконы и эмодзи относятся к искусственным знакам. Первое упоминание эмотикона как компьютерного знака, предназначенного для отображения эмоций, принадлежит Скотту Фалману [Гончарова Н.Н., Гончарова М.Ю. 2021], а первый набор эмодзи был разработан для электронной платформы обмена сообщениями Сигэтака Курита [Красовская 2021].










Классификация знаков с точки зрения онтологической природы референта. Под референтом необходимо понимать объект, который знак за-

мещает. Основанием для данной классификации становится ответ на вопрос, какого рода объект замещается знаком. Определим, что именно может выступать для знака в качестве объекта референциального указания. При ответе на этот вопрос мы сталкиваемся с философской проблемой онтологической относительности мира. Онтологическая природа референта отображения важна для семиотики и философии языка, поскольку речь идет о возможностях языка отображать существующий и вероятные миры. Выделяется несколько видов объектов с различным онтологическим статусом:

- дискретные объекты, доступные эмпирическому наблюдению (например, кот, стол, чашка и т. п.);
- дискретные объекты, наблюдаемые только в сознании, существующие в виде ментальных, визуальных и другого рода образов-представлений (например, гном, кентавр, великан, дракон);
- классы предметных объектов (например, деревья, одежда, мебель);
- непредметные объекты, также существующие в виде представлений (т. е. абстрактные понятия, например, пространство, гармония, время);
- свойства или атрибуты всех выше названных объектов (зеленый, лететь) [Бразговская 2019].

Эмотиконы и эмодзи способны замещать и объекты, доступные эмпирическому наблюдению, и объекты, наблюдаемые только в сознании субъекта (во втором случае эти графические знаки замещают, как правило, вымышленных персонажей фольклора, мультфильмов, кино и т. п.). Однако трудно представить эмотиконы или эмодзи, способные замещать целые классы предметных объектов тем же самым способом, как происходит замещение классов предметных объектов знаками языка.


Например, если в любом веб-браузере выполнить поисковый запрос «*эмодзи деревья*», то результатом поиска будет не какой-то единичный эмодзи, репрезентирующий обобщенный образ всех существующих деревьев, а тот или иной набор знаков, состоящий из разного количества эмодзи (например, комбинация 🌲 🌴 🌳). Полученную комбинацию в дальнейшем можно

«разложить» на три дискретных эмодзи-знака: ,  и , обозначающие соответственно три референта – ель, пальму и вид лиственных деревьев, например, липу. Таким образом, полученная комбинация эмодзи представляет собой простую формулу: совокупность знаков равна «сумме», а точнее «склеиванию» их элементов, т.е.  +  +  =   .

Данный пример показывает, что вместо возникновения абсолютного нового эмодзи (иначе – образования нового графического знака), отображающего некий обобщенный образ всех существующих деревьев, получаем всего лишь «склеивание» дискретных эмодзи-объектов, попадающих в один предметный класс.

В случае же с языковыми знаками происходит другая ситуация: лексемы «ель», «пальма» и «липа», являющиеся в нашем сознании знаками замещения указанных предметов реальной действительности, которые, в свою очередь, относятся к одному классу предметных объектов на основании интегрального признака (общего строения – наличия корней, ствола, коры, ветвей и пр.), образуют лексико-семантическую группу с именем «деревья». Именование этой лексико-семантической группы и есть процесс формирования нового языкового знака – лексемы «деревья». Таким образом, в языке заложена возможность замещать класс предметных объектов путем формирования нового языкового знака, отличного от языковых знаков, замещающих единичные объекты этого класса. В системе знаков эмотиконов/эмодзи такой возможности нет: классы предметных объектов замещаются не с помощью образования нового графического знака, а путем «склеивания» единичных графических знаков, образующих этот предметный класс.

Отметим, что гораздо реже эмотиконы и эмодзи служат для обозначения различных абстрактных понятий – непредметных объектов, существующих в виде представлений. Это можно объяснить тем, что в абстрактном понятии отображен не предмет (референт) как таковой, а его свойство. Например, нет такого эмотикона или эмодзи, который бы напрямую репрезентировал абстрактное понятие «любовь», поскольку само по себе это понятие не

имеет материального референта – того, что можно увидеть, потрогать, услышать и т. п. У человека есть всего лишь то или иное представление об этом понятии. Однако эмотиконы и эмодзи способны репрезентировать те свойства или атрибуты, которыми обладают абстрактные понятия, а свойства и атрибуты абстрактных понятий появились в результате деятельности человека: люди приписали этим понятиям те или иные характеристики. Так, понятие «любовь» может пониматься через такие «эмпирические» свойства, как, например, «глубокое», «светлое», «позитивное», «интимное», «красное» и др. Распространенный атрибут/символ любви – сердце, которое находит визуальное воплощение и в форме эмотикона, и в форме эмодзи (ср. эмотикон <3 и эмодзи ).



Классификация знаков по способу замещения референта (индексы, иконы, символы). Под индексами понимаются так называемые жестовые (дейктические) знаки, замещающие свой референт простым указанием. Согласно Ч. Пирсу, индексы являются гарантией того, что объекты, на которые мы указываем, обладают реальностью существования. Выделяются два критерия, позволяющих делать заключение об индексальном характере знака: его указательная функция и физическая природа референта [Пирс 2000].

Иконические знаки (знаки-копии) воспроизводят ряд свойств, присущих тому объекту, который они замещают. Например, рисунок собаки, выполненный в реалистической манере, похож на саму собаку. Иконизм происходит из отношений подобия: знаку, с точки зрения Ч. Пирса, «случилось быть похожим» на свой референт. Иконические знаки обладают рядом свойств, присущих обозначаемому им объекту, независимо от того, существует этот объект в действительности или в воображении [там же].

Символы представляют собой знаки абстрактных референтов: идей, представлений и понятий. В отличие от индекса или иконы, референт символа не доступен эмпирическому восприятию [там же]. Например, знаком *S* в геометрии замещается представление о площади; сфера (геометрическая форма и слово) символизирует Бога и бесконечность – объекты, недоступные

эмпирическому познанию. В качестве символов семиотика рассматривает разнородные носители значений: слова, эмблемы, визуальные изображения, вещи физического мира.

Эмотиконы и эмодзи относятся к иконическим знакам; это пиктограммы и идеограммы – знаки, в схематическом виде отображающие важнейшие узнаваемые черты объекта, предмета или явления, на которые он указывает. Если пиктограмма всегда обозначает конкретное слово, понятие или предмет, а ее изображение напрямую связано с тем, что она обозначает (например, эмотикон В-) обозначает «человека в очках»), то идеограмма – это условное изображение, обозначающее не только изображенное понятие, но и косвенно связанные с ним понятия. Идеограмма обычно носит абстрактный или концептуальный характер, связано это с тем, что само изображение отражает задуманную автором идею, а не просто запечатленный момент действительности.

Например, эмотикон \m/ обозначает жест «коза», который по форме напоминает голову животного и имеет ряд значений: магическое (защита от зла); субкультурное (знак одобрения исполнителю или приветствие); оскорбительное (знак угрозы и превосходства; измена). Эмодзи «весы» () указывает не на этот предмет как таковой, а символизирует правосудие, равенство и гармонию. Эмодзи «церковь» () указывает не на здание церкви, а символизирует венчание. Таким образом, через отдельные эмодзи транслируются уже существующие в культуре символы-аллегии. Как видим, эмотиконы и эмодзи как графический язык находят свое место во всех четырех упомянутых классификациях знаков.

1.2.2. Соотношение эмотиконов и эмодзи со знаками препинания и с лингвистическими единицами по языковым уровням

Одной из важных особенностей эмотиконов и эмодзи является их соотношение со знаками препинания. Они часто употребляются после заключительных пунктуационных знаков предложения [Kristal 2004], либо вместо них, тем самым берут на себя функции точки и восклицательного знака [Сло-

варь языка интернета.ru 2016: 213–214]. Однако в настоящее время не существует определенных правил, которые бы регулировали употребление этих знаков в интернет-коммуникации. Эмотиконы и эмодзи, как правило, включены непосредственно в структуру высказывания, они могут отделяться от языковых единиц пробелами, запятыми и другими знаками препинания [Галашина 2021: 118]. Положение эмотиконов или эмодзи не закреплено, поэтому их можно встретить в начале, середине и конце высказывания.

Отметим, что эмотиконы и эмодзи могут выступать в качестве знаков препинания с целью либо выделить законченные смысловые отрезки текста – предложения, либо указать на отношения между частями предложения. Относительно эмодзи «можно заметить, что предложение заканчивается тем или иным символом, за которым начинается новое по смыслу предложение, иногда написанное с заглавной буквы <...>. Таким образом, разные по значению эмодзи могут заменять точки, вопросительные или восклицательные знаки, а также пунктуационные знаки в середине предложения, такие как запятые, тире и т. д.» [Кольцова, Карташкова 2022: 777]. Эмотиконы и эмодзи могут употребляться параллельно со знаками препинания, в таких случаях они дублируют функции пунктуационных знаков и при этом выражают субъективное отношение автора к частям высказывания.

Обычно эмодзи используются в рамках текста, однако они могут представлять собой отдельную реплику, то есть использоваться без сопровождения языковых единиц [Словарь языка интернета.ru 2016: 234]. В таких случаях они становятся самостоятельными коммуникативными единицами сообщения. Эмодзи, выступающие в качестве отдельной реплики, воспринимаются автором диссертации как оценка или как реакция (чаще эмоциональная), поставленные чужому контенту – сообщению или посту-публикации.

Так, эмодзи-реплика, выступающая в качестве оценки, отражает субъективное мнение или суждение пользователя о чужом контенте, а также отражает качество информации, содержащейся в этом контенте. Эмодзи-



реплику, отражающую оценивание, можно рассматривать как результат мыслительной деятельности пользователя.

Эмодзи-реплика, выступающая в качестве реакции, представляет собой преимущественно субъективное эмоциональное реагирование на чужой контент. Это своего рода этикетная реакция, выполняющая фатическую функцию. Такое эмоциональное реагирование, как правило, импульсивно и поверхностно, однако оно также требует аналитических способностей, как и при оценивании. При эмоциональном реагировании происходит процесс осознания испытываемой эмоции. Отметим, что на практике не всегда удастся отличить эмодзи-оценку от эмодзи-реакции.

Случаи использования эмодзи в качестве отдельной реплики-реакции, вероятно, равноценны так называемым «быстрым реакциям» – относительно новой функции, появившейся в современных мессенджерах и социальных сетях. Функция «быстрых реакций» представляет собой большой набор эмодзи, которые можно поставить поверх сообщения в личной переписке, комментария к публикации или самой публикации. Такая функция позволяет не отвечать на чужое сообщение (или не комментировать пост), а просто «приклеить» на него подходящий эмодзи. Как правило, на одно сообщение можно поставить только одну реакцию, однако реакцию можно сменить путем удаления старой реакции.

Если провести параллель между использованием эмодзи и лингвистическими единицами по языковым уровням, то эмодзи могут выступать в качестве отдельной лексемы (и, таким образом, соотноситься с лексическим уровнем языковой системы), либо – отдельного предложения (соотноситься с синтаксическим уровнем). Ср., например, следующие примеры из Словаря языка интернета.ру: 1) *Сегодня 🚧 закрыто, придётся на 🏢 на работу ехать* и 2) ➡️🏢🚧❌😞➡️🌲🏢. [Словарь языка интернета.ру 2016: 234].

Первый пример является поликодовым текстом, т. е. текстом, состоящим из семиотических разнородных средств. Этот пример представляет собой комбинацию знаков естественного языка и эмодзи. Здесь эмодзи заме-


щают отдельные лексемы – виды транспорта: иконка  замещает слово «метро», а иконка  – «автобус». Так, представленный пример вербально расшифровывается следующим образом: *Сегодня метро закрыто, придется на автобусе на работу ехать.*

Отметим, что в тех случаях, когда эмодзи используются в качестве замены отдельных слов в тексте, они в большей степени замещают существительные, что вполне логично, поскольку эти иконки представляют собой конкретные объекты или явления действительности. Эмодзи чаще использовались информантами для замены существительных и прилагательных, чем глаголов, и чаще – для замены грамматических объектов и субъектов [Cohn, Engelen, Schilperoord 2019: 15]. Эмодзи также замещали наречия и прилагательные, как правило, характеризующие какое-то явление или событие с качественной стороны, а не количественной [Егорова 2023: 4-5]. «<...> говорящий прибегает к той или иной метафоре, закреплённой в языковом узусе, например, отправляя собеседнику эмодзи улитку, коммуникант пытается отразить тот факт, что поезд, в котором он едет, движется очень медленно» [Кольцова 2018: 125]

Отмечаются случаи, когда «слово может или полностью заменяться символом или может сопровождаться соответствующим символом, дублируя значение и приводя к интенсификации значения» [Кольцова, Карташкова: 2022: 778]. В приведенной цитате под «символом» авторы подразумевают эмодзи, отмечая их заместительную функцию в текстовых сообщениях.

Экспериментальные данные свидетельствуют, что замена существительных на эмодзи не нарушает понимания предложения, однако обработка таких визуальных элементов требует больше времени по сравнению с вербальными единицами. При этом участники эксперимента воспринимали эмодзи прежде всего как картинки, а не как полноценные языковые единицы [Scheffler et al. 2022: 1, 8]. Вероятно, более длительная обработка такого поликодового текста связана с тем, что «слияние вербальной и иконической составляющих запускает механизм двойного фокусирования, при котором вос-

приятие обеспечивается всеми когнитивный механизмами, с подключением рациональной и эмоционально-бессознательной составляющей» [Кольцова, Карташкова 2022: 779].

Второй пример из Словаря языка интернета.ru () не является поликодовым текстом, поскольку состоит из однородных средств – только эмодзи. В данном примере последовательность эмодзи выступает в качестве целого предложения, которое вербально можно было бы расшифровать так: *В офис на метро не добраться; к большому сожалению, придется ехать через лес на автобусе.*

Таким образом, в первом примере эмодзи всего лишь замещают отдельные лексические единицы, что позволяет соотнести их с лексическим уровнем языка, т. е. уровнем слов и устойчивых сочетаний. Во втором примере последовательная комбинация эмодзи образует предложение – грамматически организованное соединение единиц, обладающих смысловой законченностью, что позволяет соотнести эмодзи с более высоким уровнем языковой системы – синтаксическим (уровнем предложений/высказываний). Однако если допустить, что целые тексты могут состоять только из эмодзи, то тогда эмодзи соотносятся с самой высокой иерархической ступенькой языковой системы – уровнем текста. Например, упомянутые эмодзи-реплики, используемые без сопровождения языковых единиц (эмодзи-оценки и эмодзи-эмоции), в некотором смысле можно рассматривать в качестве осмысленного законченного сообщения, что позволяет соотносить такие эмодзи-высказывания со сложным синтаксическим целым (микротекстом). Такие эмодзи-реплики требуют отдельного, глубокого анализа.

Например, в рамках эксперимента, проведенного Н. Коном с соавторами, информанты осуществляли цифровую коммуникацию с использованием исключительно эмодзи в качестве средства общения. Анализ высказываний информантов показал, что сообщения строились по упрощенной грамматической структуре (эмодзи отражали комбинации грамматических субъектов, объектов или действий). В большинстве случаев эмодзи использовались в ка-

честве единичных высказываний – шаблонных фраз или эмоциональных реакций. Помимо единичного использования знаков наблюдалось многократное повторение одного и того же эмодзи, а также наборы семантически или тематически связанных знаков [Cohn, Engelen, Schilperoord 2019: 1].

Существование систем машинного перевода с естественного языка на язык эмодзи и, наоборот, с языка эмодзи на естественный язык (упоминаются в [Мальнева, Хрущева 2021: 92; Словарь языка интернета.ru 2016: 234]) подтверждает возможное соотношение эмодзи-высказываний с синтаксическим и текстовым уровнями языковой системы. На наш взгляд, такие системы удовлетворительно переводят отдельные небольшие предложения, но не справляются с переводом больших текстов. См., например, системы перевода с/на язык эмодзи от онлайн-переводчиков Яндекс (<https://translate.yandex.ru/>) и OpenL (<https://openl.io/ru/translate/emoji/>), а также ресурсы EMOJIALL (<https://www.emojiall.com/ru/text-translator-page>), EmojiTranslate (<https://emoji-translate.com/>) и др.

Несмотря на рассмотрение эмотиконов и эмодзи как единиц одного порядка, у эмотиконов все же есть «ограничения», которые не позволяют им функционировать в интернет-коммуникации таким же образом, что и эмодзи, а также соотноситься с теми же рассмотренными уровнями языка. Как уже было отмечено, эмодзи являются полноценными средствами визуализации; они репрезентируют практически все сферы жизнедеятельности, что в полной мере нельзя сказать об эмотиконах. Эмотиконы, служащие для обозначения различных предметов, действий или персонажей, способны замещать в тексте отдельные лексемы и, следовательно, соотноситься с лексическим уровнем языка. Однако с помощью эмотиконов сложнее замещать целые предложения, поскольку их назначение заключается в обозначении эмоциональных состояний, а не обозначении того многообразия, которое передается с помощью эмодзи. Таким образом, в полной мере нельзя проводить параллель между эмотиконами и синтаксическим и текстовым уровнями языка.

1.2.3. Классификации эмотиконов и эмодзи

Чаще всего эмотиконы представляют лицевую экспрессию, при этом «они отображают наиболее яркие базовые человеческие эмоции, воспроизводство которых <...> не представляет пользователю особых трудностей и не требует больших затрат времени, что особенно удовлетворяет потребностям виртуального общения» [Зуев, Зуева 2010: 84–85]. «Эмотиконы позволяют выразить универсальные эмоции без учета грамматических, фонетических и орфографических особенностей. Это своеобразные средства письменной коммуникации, в какой-то степени, если можно так сказать, заменяющие мимику и жесты устной разговорной формы общения» [Вотякова, Кастельви 2016: 202–203].

Однако одна из проблем классификации эмотиконов заключается в том, что перечень основных эмоций, выделяемый разными психологами, не отражает полноту всех возможных эмоций и тех интенций, которые могут передавать эмотиконы. При этом список эмоций может включать в себя эмоции, которые на данный момент не выражаются эмотиконами [там же: 205].

Другой методологической проблемой «является определение релевантных коннотативных значений, касающихся эмотиконов, т. к. обнаруживается значительное количество единиц, имеющих одновременно эмоциональный характер и описательное содержание. Трудно различить выражение чистой эмоции от передачи экспрессивного высказывания [там же: 205]. Эта проблема заключается в полифункциональности и универсальности эмотиконов, когда эти знаки могут репрезентировать только одну основную эмоцию или дополнять сообщение интонационным оттенком, который адресат должен представить; или иметь описательный характер, применяемый с коннотативным намерением в зависимости от ситуации [там же: 205]. Отметим, что большинство существующих классификаций эмотиконов или эмодзи напрямую не называют те или иные типы эмоций.

Принято выделять **горизонтальный** и **вертикальный** стили изображения эмотиконов на основании расположения символов, образующих тот

или иной эмотикон. Существование разных стилей отражает национальные и культурные особенности пользователей, использующих эти знаки.

Если основные вертикальные зоны лица (глаза, рот и нос) располагаются горизонтально, то такой стиль принято называть «горизонтальным», а чтобы правильно «прочитать» эмотикон, необходимо мысленно развернуть его на 90 градусов. Такие эмотиконы также называют «классическими», «боковыми», «европейскими» или «западными» [Бондаренко 2018; Грабинская 2018; Игнатюк, Горбанина 2016; Китова 2016; Коновалова 2009].

В странах Восточной Азии принят особый вертикальный стиль эмотиконов – каомодзи (от яп. 顔 [као] ‘лицо’ и 文字 [модзи] ‘знак, символ’), не требующий поворачивания головы. Существование разных стилей эмотиконов можно объяснить тем, «что носители европейских языков читают слева направо, а носители восточных используют иероглифы, которые воспринимаются сразу как единое слово и могут располагаться в тексте один под другим» [Китова 2016: 660]. В литературе можно встретить другие названия каомодзи: «японские», «азиатские» или «восточные» эмотиконы [Ведешкина 2012; Грабинская 2018; Дрига 2013; Зуев, Зуева 2010; Игнатюк, Горбанина 2016; Числова 2014].

Каомодзи в схематическом виде изображают эмоции, мимику или жесты; они ориентируются на образы персонажей, заимствованные из аниме и манги (японской анимации и комиксов), тогда как классические эмотиконы берут за основу реальные человеческие прототипы [Грабинская 2018: 18]. «Японские эмотиконы основываются уже не на иконографии выражения человеческого лица и пластике тела, а на иконографических клише, заимствованных из манга и аниме» [Дрига 2013: 245]. Персонажи каомодзи как бы копируют мимику героев восточных комиксов и мультипликаций, у которых намеренно нарушены пропорции лица: неестественно большие глаза, маленький нос и, как правило, рот в виде тонкой линии. Глаза героев детально прорисованы по сравнению с другими частями лица, и именно по глазам дается характеристика героя в целом. Мимика героев выражается изменением

формы глаз и губ: глаза превращаются в зигзаги, завитки, дуги, точки, сердечки, звездочки и т. п., а маленький рот становится округлым и огромным. Эмоции персонажей при этом чрезмерно преувеличены. Все эти особенности в целом характерны и для персонажей каомодзи.

При создании каомодзи наибольшее внимание уделяется глазам, а при создании горизонтальных (классических) эмотиконов – рту. Акцент на разных частях лица объясняется не только тем, на какие образы ориентированы оба типа знака, но и культурными различиями и менталитетом представителей восточной и западной культур. Например, отмечается, что русские чаще по сравнению с китайцами выражают эмоции при помощи рта, меняя его форму и положение губ. «В Китае говорят, что “глаза – окна души”» [Ван Си 2020: 42], поэтому характерной чертой каомодзи являются глаза. В восточной культуре в целом не принято открытое проявление эмоций, тогда как в западной культуре характерно более открытое выражение положительных эмоций/отношений, пусть и не всегда искренних [Пигина 2013: 145]. Так, неискренность западного человека в условиях живого общения маскируется губами, расплывшимися в улыбке, тогда как восточный человек останется сдержанным и эксплицитно не проявит своего отношения. Вероятно, смайлик как символ улыбки вводится в коммуникацию не только для прямого отображения положительных эмоций, но и для маскировки неискренности или отрицательных чувств [там же: 145]. Таким образом, в восточной культуре сдержанность в проявлении эмоций в непосредственном общении сильно контрастирует с гиперболизированными эмоциями персонажей каомодзи и другой анимации. Вероятно, такие гиперболизированные знаки, используемые в сетевом общении, позволяют выражать чувства, не опасаясь порицаний за чрезмерную открытость.

Рассмотрим, из каких элементов образуются классические эмотиконы и каомодзи. Символы, обозначающие глаза и нос, являются необязательной частью при составлении классического эмотикона. В большинстве случаев для изображения глаз используются двоеточие или знак равенства, то есть :) или

=), при этом элемент, символизирующий нос, обычно это тире или дефис, часто опускается. Нередко пользователи социальных сетей, мессенджеров и т. п. употребляют краткие формы эмодзи, которые состоят только из элементов, обозначающих рот (обычно скобки), однако символов для обозначения рта существует много, например,), (, D, |, C, \/, [,] и т.п. Эти символы могут многократно повторяться, при этом количество знаков отражает степень эмоционального состояния пользователя:))) – очень рад, (((– сильно опечален, DDD – широкая улыбка или бурный смех. Если к повторяющимся элементам прибавить символы, обозначающие глаза или нос, то получится полная форма эмодзи. Многие пользователи имеют привычку повторять один и тот же эмодзи более одного раза, чтобы акцентировать внимание на своих чувствах [Voia et al. 2013].

В свою очередь каомодзи создаются с помощью традиционных иероглифов, символов какого-либо алфавита (например, греческой буквы ω (*omega*), латинской или кириллической буквы Т (*тэ*) и т. п.), знаков препинания и множества других вспомогательных символов, которые придают эмодзи большую выразительность. Например, символы ^, <, >, T, O, —, ' и ` обычно обозначают глаза; символы ω , ε , Δ , ∇ , \forall – рот; символы / и \, а также некоторые составные элементы катаканы и хираганы (слоговые японские азбуки), а именно ノ, / и \, могут обозначать руки, которые редко встречаются в классических эмодзи. Для сравнения в таблице 1 представлены некоторые «горизонтальные» и «вертикальные» эмодзи, отражающие одни и те же эмоциональные состояния или действия.

Таблица 1

Горизонтальный и вертикальный стили изображения эмодзи

Горизонтальный стиль	Вертикальный стиль (каомодзи)	Обозначение
) :) :-D XD :-)) =)	(*°▽°*) (^_^) (¬_¬) (^人^) (╰_╰)	улыбка или радость
:O >:O =O :0 =0 8-0	(o_O) O_O x_X (⊙_⊙) \ (°○°)/	удивление
:- : = =-	-- \ (—_—)ノ (¯_¯;) 丿 (˘_˘) ㄱ	безразличие
;-) ;) ;-] ;] ;D ;3	(^_~) (^_<) (>_•) (^_-) (>ω^)	подмигивать
(:'(:-(=(:C =C	(T_T) (↑_↑) (눈_눈) (ㅠ_ㅠ)	печаль, слезы на глазах
:* :-* :-)* :x	^){^ (˘_˘)♡(˘_˘) (°∪°) (づ_づ)♡	поцелуй

В настоящее время нет устойчивого, общепринятого набора эмотиконов, «система эмотиконов является открытой, поскольку любой пользователь может пополнить их перечень благодаря собственному творчеству» [Ведешкина 2012: 39]. Так, например, упоминаются классические (определенная последовательность знаков препинания) и графические (анимированные изображения) эмотиконы [Ведешкина 2012]. К этому списку можно добавить азиатские и математические эмотиконы [Грабинская 2018].

Предлагается подразделять эмотиконы на восемь групп с их условными номинациями: 1) эмоции и характеризующие признаки; 2) действия, в том числе с использованием предметов; 3) обозначение пространства; 4) известные личности; 5) люди и отношения; 6) персонажи и герои; 7) животный и растительный мир; 8) предметы. Помимо существующего деления также предлагают условно выделять три группы эмограмм; в основе такой классификации лежит частота употребления графических средств: 1) известные и активно используемые; 2) не являющиеся продуктом одного автора; 3) окказионализмы и относительно редкие [Рожанский 2000].

Основой для классификации эмотиконов также является тональность знаков и их способность отображать те или иные действия. Так, например, выделяют три категории эмотиконов, которые в дальнейшем не подразделяются на подкатегории: 1) позитивные – знаки с различными вариантами улыбок; 2) негативные – знаки с прямыми или опущенными уголками «губ», оскалом или круглым ртом, а также с графическими признаками страха; 3) жестовые – знаки, изображающие действия (например, губы, сложенные в поцелуй; руки в положении мольбы; закрытый руками рот; аплодисменты и т.д.) [Валуева, Лаптева, Григорьев 2021: 134].

Довольно подробной представляется классификация исследователя Ю.Е. Коноваловой, в которой выделяется шесть основных видов смайлов (или, в широком смысле, эмотиконов и эмодзи): 1) классические, 2) графические смайлы, 3) каомодзи, 4) «псевдосмайлы», 5) анимационные и 6) математические смайлы [Коновалова 2009: 65]. Выделенные виды смайлов основны-

ваются на способе образования знаков. Поясним некоторые виды, представленные в работе Ю.Е. Коноваловой.

Классические смайлы представляют собой последовательность пунктуационных знаков и букв (например, :-P «показывающий язык»).

Под графическими знаками (например, 🤔) Ю.Е. Коновалова понимает знаки, которые в настоящей диссертационной работе называются «эмодзи». Набор графических смайлов варьируется в зависимости от модели мобильных телефонов. Ю.Е. Коновалова отмечает, что из-за разницы в устройствах аналогичные изображения могут иметь абсолютно разное значение. Отметим, что такая проблема интерпретации существует и в настоящее время, поскольку отображение эмодзи на разных устройствах и операционных системах происходит по-разному, что может вызвать недопонимание между пользователями.

«Псевдосмайлы» или интернет-аббревиатуры представляют собой комбинации символов, за которыми закреплены определенные английские аббревиатурные расшифровки. При наборе такой аббревиатуры на экране устройства автоматически появляется соответствующий смайл (например, в мессенджере ICQ при наборе символа «k», что является аббревиатурой от англ. «kiss», появлялся смайлик, обозначающий «поцелуй»; при наборе LOL («громко, вслух смеюсь») появлялся «смеющийся» смайлик и т.п.). К интернет-аббревиатурам также можно отнести так называемые текстизмы (например, «4 you», «2 you», «2 B or not to be» [Валуев, Лаптева, Григорьев 2021: 30]), однако они не относятся «псевдосмайлам».

Анимационные смайлы понимаются Ю.Е. Коноваловой как подвижные цветные изображения. Предполагаем, что к данному типу знаков автор причисляет анимированные эмодзи, а не стикеры, появившиеся только в 2011 г.

В математических смайлах средством выразительности выступает TeX-разметка (произносится как [т'эх]) – одна из систем компьютерной верстки, которая отличается от привычных текстовых редакторов тем, что пользователь задает текст и определяет его структуру, а система сама форматирует документ на основе выбранного пользователем шаблона. Вероятно, смайлики, выпол-

ненные с помощью такой разметки, называют математическими из-за большого количества встроенных в систему пакетов для оформления формул, функций и т. п. (см. примеры на рисунке 3). Название «математические» также встрети-лось в работе Е.А. Игнатюк и Д.С. Горбаниной [Игнатюк, Горбанина 2016].

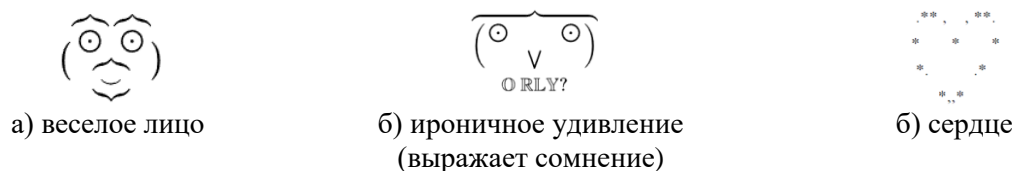


Рисунок 3. Смайлики, выполненные с помощью TeX-разметки

В целом классификация эмограмм, осуществляемая на web-сайтах, является значительно упрощенной. Все графические знаки подразделяются на два вида: 1) основные и 2) дополнительные (смешанные). Первый вид, в свою очередь, включает три категории в зависимости от тональности знаков: 1) положительные, 2) отрицательные и 3) нейтральные. «Второй вид говорит сам за себя. В него входят все те эмотиконы, которые напрямую не относятся к перечисленным группам, хотя и соотносятся с ними, вступают в смысловое взаимодействие» [Зуев, Зуева 2010: 84].

При отправке сообщения в мессенджере Telegram пользователи могут использовать эмодзи следующих групп: 1) смайлы и люди, 2) животные и природа, 3) еда и напитки, 4) занятия, 5) места и путешествия, 6) предметы, 7) символы и 8) флаги. В первой группе (смайлы и люди) находятся эмодзи, репрезентирующие людей разных возрастов, профессий, религий, вымышленных персонажей, а также те или иные эмоции и жесты. Эмодзи, отражающие эмоциональные состояния и жесты, в дальнейшем не подразделяются на другие подгруппы, например, эмоции с семантикой «радость», «печаль», «злость» или жесты «приветствия» и «прощания» и т. п.

В настоящее время каталог эмодзи в социальной сети ВКонтакте представлен 24 группами: 1) эмоции, 2) жесты, 3) животные, 4) растения, 5) любовь, 6) транспорт, 7) люди, 8) еда, 9) музыка, 10) праздники, 11) спорт, 12) техника, 13) знаки, 14) цифры, 15) стрелки, 16) знаки зодиака, 17) офис, 18) флаги, 19) одежда, 20) космос, 21) здания, 22) погода, 23) игры и 24) кар-

тины (см. эмодзи-каталог [Emoji VK...: электр. ресурс]). Группа «эмоции» состоит из 100 символов, однако в дальнейшем она не подразделяется на подгруппы, как и остальные перечисленные группы. Отметим, что в группах «жесты» и «любовь» находятся некоторые символы, которые предположительно можно отнести и к группе «эмоции». Каждый эмодзи во ВКонтакте имеет свой порядковый номер (маркируется символом #), кодировку и файл с растровым форматом хранения графической информации (расширение .png), при этом некоторые эмодзи имеют соответствующее графическое представление в виде эмотикона (в терминологии социальной сети – «смайлика») (рисунок 4).















#	Вид	Символ	Код	Файл	Смайлик
#0			&#_128522;	D83DDE0A	:~)
#1			&#_128515;	D83DDE03	:~D
#2			&#_128521;	D83DDE09	:~)
#3			&#_128518;	D83DDE06	x~D
#4			&#_128540;	D83DDE1C	:~P
#5			&#_128523;	D83DDE0B	:~p
#6			&#_128525;	D83DDE0D	8~)

Рисунок 4. Скриншот из соцсети ВКонтакте: эмодзи группы «эмоции»

В стандарте Юникод группа символов «Эмодзи и пиктограммы» (англ. «Emoji & Pictographs») представлена 14 подгруппами. Одной из этих подгрупп является подгруппа эмодзи, репрезентирующая только эмоции. Такая подгруппа носит название «Эмотиконы» (англ. «Emoticons»). Отметим, что знаки данной подгруппы по своей форме являются именно эмодзи – цифровыми графическими рисунками в миниатюре, а не последовательностью тех или иных типографских знаков (эмотиконами). Очевидно, что название данной подгруппы отражает не способ образования знаков (их форму, план выражения), а значение знаков (план содержания), в данном случае только их назначение – выражение эмоций. Таким образом, подгруппа «Эмотиконы», предложенная стандартом Юникод, представляет собой в понимании автора диссертации так называемые «эмодзи-эмотиконы» – знаки по форме являю-

щиеся эмодзи, но по содержанию репрезентирующие только одну из сфер жизни – эмоциональную. Внутри указанной подгруппы выделяются знаки, репрезентирующие мимику и жесты, а именно: 1) знаки, в общих чертах отображающие мимику людей (англ. «Faces»); 2) знаки, отображающие мимику животных, в данном случае в качестве персонажа использован кот (англ. «Cat faces») и 3) жесты (англ. «Gesture symbols») [The Unicode Standard...: электр. ресурс]. Всего подгруппа «Эмотиконы» состоит из 80 изображений, которые сгруппированы по форме рта для облегчения поиска символов в диапазонах кодов. Некоторые примеры перечисленных знаков отображены на рисунке 5.

Как видно из рисунка, каждый эмодзи имеет свою кодировку. Все знаки данной подгруппы лежат в следующем диапазоне кодов: 1F600–1F64F. Каждый эмодзи имеет название на английском языке; иногда название эмодзи сопровождается кратким комментарием. Предполагаем, что названия и/или толкования тех или иных эмодзи, представленные русскоязычными электронными ресурсами и библиотеками эмодзи, представляют собой калькированный перевод этих англоязычных названий.

1F60A 😊 SMILING FACE WITH SMILING EYES	Cat faces
1F60B 😋 FACE SAVOURING DELICIOUS FOOD	1F638 😸 GRINNING CAT FACE WITH SMILING EYES
1F60C 😌 RELIEVED FACE	1F639 😹 CAT FACE WITH TEARS OF JOY
• indicates relief, not sleeping	1F63A 😺 SMILING CAT FACE WITH OPEN MOUTH
1F60D 😍 SMILING FACE WITH HEART-SHAPED EYES	1F63B 😻 SMILING CAT FACE WITH HEART-SHAPED EYES
1F60E 😎 SMILING FACE WITH SUNGLASSES	1F63C 😼 CAT FACE WITH WRY SMILE
1F60F 😏 SMIRKING FACE	1F63D 😽 KISSING CAT FACE WITH CLOSED EYES
1F610 😐 NEUTRAL FACE	1F63E 😾 POUTING CAT FACE
• used for the West Wind in some Mahjong annotation	• intended to depict pouting rather than simply anger
1F611 😑 EXPRESSIONLESS FACE	1F63F 😿 CRYING CAT FACE
1F612 😒 UNAMUSED FACE	1F640 🙄 WEARY CAT FACE
1F613 😓 FACE WITH COLD SWEAT	• indicates tired, not horrified
1F614 😔 PENSIVE FACE	Faces
1F615 😕 CONFUSED FACE	1F641 😏 SLIGHTLY FROWNING FACE
1F616 😖 CONFOUNDED FACE	→ 2639 😏 white frowning face
1F617 😗 KISSING FACE	1F642 😊 SLIGHTLY SMILING FACE
1F618 😘 FACE THROWING A KISS	→ 263A 😊 white smiling face
1F619 😙 KISSING FACE WITH SMILING EYES	1F643 😇 UPSIDE-DOWN FACE
1F61A 😚 KISSING FACE WITH CLOSED EYES	1F644 🙄 FACE WITH ROLLING EYES
1F61B 😛 FACE WITH STUCK-OUT TONGUE	Gesture symbols
1F61C 😜 FACE WITH STUCK-OUT TONGUE AND WINKING EYE	1F645 🙅 FACE WITH NO GOOD GESTURE
• kidding, not serious	• conveys “no deal” or “not ok”, not anger; the inverse of 1F646 🙆 face with ok gesture
1F61D 😝 FACE WITH STUCK-OUT TONGUE AND TIGHTLY-CLOSED EYES	1F646 🙆 FACE WITH OK GESTURE
• kidding, not serious	1F647 🙇 PERSON BOWING DEEPLY
1F61E 😞 DISAPPOINTED FACE	• most commonly depicted as Japanese-style bowing while seated (dogeza)
→ 2639 😞 white frowning face	
1F61F 😟 WORRIED FACE	

Рисунок 5. Скриншот из стандарта Юникод (версия 15.1): коды эмодзи

Таким образом, та или иная дифференциация эмограмм зависит от платформы, на которой функционируют данные знаки, и от исследовательских задач. В целом эти графические знаки выделяют на основе четырех критериев: 1) типобразующих признаков (буквально из какого «строительного материала» образуется тот или иной тип эмограммы – типографские знаки, цифровые графические изображения, анимация или TeX-разметка и др.); 2) тональности знака (положительные, нейтральные, отрицательные); 3) частоты употребления (часто или редко используемые) и 4) толкований, как правило, представляющих собой группы с условными номинациями, которые в дальнейшем не подразделяются.

На наш взгляд, перспективным направлением для разработки классификации эмограмм мог бы стать прагматический подход, ориентированный на функции эмограмм в реализации коммуникативных интенций. В этом отношении большой интерес представляет предложенная О.И. Бабиной типология речевых актов оценочного дискурса, разработанная на материале корпуса русскоязычных текстов интернет-отзывов [Бабина 2024б: 138]. Проведенный исследователем анализ позволяет предположить, что эмограммы, интегрируясь в вербальную структуру высказывания, вступают в сложные отношения с различными иллокутивными типами. Например, вербальные экспрессивные акты, представленные в исследовании О.И. Бабиной эмоциями восторга, отвращения, удивления и др., в цифровой коммуникации могли бы напрямую дублироваться или усиливаться соответствующими эмодзи (например, 😄, 😡, 😲 и др.), которые выступают визуальными маркерами эмоции. Подтип речевого акта «валюатив», отражающий, например, одобрение или неодобрение, в ряде контекстов мог бы выражаться только графическим знаком (например, 👍 или 👎). В директивах, иллокутивная цель которых заключается в побуждении адресата к действию, эмодзи-жест 🙏 в значении просьбы мог бы смягчать иллокутивную силу, придавая высказыванию вежливый оттенок. Таким образом, применение предложенной типологии речевых актов к анализу эмодзи позволило бы рассматривать их не как факультатив

тивные элементы, а как полноправные компоненты иллокутивных стратегий, участвующие в формировании коммуникативного воздействия высказывания в цифровой среде.

1.3. Аспекты изучения функционирования эмотиконов и эмодзи


1.3.1. Вопросы интерпретации эмотиконов и эмодзи


Ряд исследований посвящен проблемам интерпретации эмотиконов и эмодзи в цифровой коммуникации. В частности, результаты опроса, в котором приняли участие пользователи системы мгновенного обмена сообщениями Yahoo Messenger, продемонстрировали вариативность восприятия одних и тех же эмотиконов разными респондентами. Была выявлена прямая зависимость между частотой использования эмотикона и его интерпретируемостью: чем выше частота использования эмотикона, тем правильнее участники эксперимента его интерпретировали, что является вполне закономерным результатом [McDougald, Carpenter, Mayhorn 2011].

В исследовании А. Олешкевич сравнивалось, 1) как дети в возрасте 4–8 лет интерпретируют эмоции людей, изображенных на фотографиях, и 2) как эти же информанты интерпретируют эмотиконы, репрезентирующие разные эмоции. Результаты исследования показали, что информанты практически без ошибок определяли, какие эмоции испытывают люди на фотографиях, и какие эмоции отображаются с помощью эмотиконов, причем точность распознавания эмоций в обоих случаях была выше у девочек и у детей старшего возраста. При этом эмоции счастья и печали распознавались детьми лучше, чем отвращение и страх [Oleszkiewicz et al. 2017 a].

Различия в интерпретации эмотиконов и эмодзи рассматриваются и в межкультурном аспекте (см., например, работы [Stanton 2018; Takahashi, Oishi, Shimada 2017]). Например, носители трех разных культур (камерунцы, танзанийцы и японцы) по-разному толковали список одних и те же эмотиконов, которые выражали всего три эмоции: грусть, равнодушие (нейтраль-

ность) и счастье [Takahashi, Oishi, Shimada 2017]. Разная интерпретация эмодзи среди представителей одной культуры и представителей разных культур подтверждает идею о том, что эмодзи не является универсальным знаком, хотя и претендует на эту роль. «Когда значение эмодзи символично, пользователю потребуются знания обычно приписываемого им значения, чтобы правильно его истолковать» [Весна 2017: 10], однако ряд простых эмодзи для представителей разных культур вызвал неоднозначную трактовку.

Приведем пару примеров эмодзи, допускающих различное понимание у представителей разных культур. Например, эмодзи «человек со сложенными руками» () для японцев означает приветствие или благодарность, а для представителей других культур (жителей Африки) – просьбу, извинение, а также мольбу или молитву. Иконическая связь символа с мольбой или молитвой будет ослабевать по мере того, как усиливается символическое значение взаимодействующих к молитве смыслов – например, ожидания прощения, излечения от заболевания и т. п. [Evans 2017].

Неоднозначную трактовку вызывает эмодзи «большой палец вверх» (), который традиционно выражает одобрение и согласие, но для жителей Греции и Таиланда этот знак несет такой же смысл, что и жест «средний палец» [Фролова, Фролов 2020: 44].

Одной из причин разной трактовки одного и того же эмодзи могут являться выбранные пользователями электронные устройства. В зависимости от производителя и модели устройства пользователи могут по-разному интерпретировать одни и те же эмодзи, поскольку на разных операционных системах эти графические средства отображаются неодинаково, что может являться причиной недопонимания между собеседниками. Например, рассматривались различия в интерпретации эмодзи при использовании платформ Apple, Google, Microsoft, Samsung и LG [Miller et al 2016]. В качестве примера продемонстрируем в таблице 2 графические представления эмодзи с одной и той же семантикой, предложенные разными корпорациями и, соответственно, разными операционными системами.

Разные графические представления эмодзи одной семантики

Компания-производитель	Apple	Google	Microsoft	Samsung	LG
Семантика эмодзи					
Эмодзи с семантикой «удивление»/«изумление»					
Эмодзи с семантикой «страх»/«испуг»					
Эмодзи с семантикой «ярость»/«сердитость»					
Эмодзи с семантикой «недовольство»					
Эмодзи с семантикой «печаль»/«страдание»					

Как видим, знаки одной семантики, предложенные пятью платформами, имеют разное графическое воплощение, однако набор черт, формирующих знак, примерно одинаков. Некоторые знаки, представленные в строках таблицы 2, субъективно могут восприниматься как более или менее эмоциональные, более или менее семантически богатыми и т. п. «Даже если эмодзи не отличаются на разных платформах, это ещё не означает, что его эмоциональное значение интерпретируется одинаково» [Иванова, Пальмина 2021: 80].

Отметим, что разная трактовка одного и того же эмодзи также может быть связана с графической схожестью знаков, отражающих другую семантику. На наш взгляд, эмодзи с семантикой «удивление»/«изумление» похож на эмодзи с семантикой «страх»/«испуг»: во всех эмодзи с указанными значениями в качестве акцентных используются одни и те же элементы: открытый рот, округленные глаза и приподнятые брови (ср. ячейки второй и третьей строки таблицы 2). Ср. также устойчивые сочетания, отражающие состояния удивления и страха: челюсть отвалилась, челюсть отвисла (о ком-либо, кто испытывает удивление, изумление), разинуть рот от удивления/страха, у страха глаза велики, выпучить глаза от страха и т.п. Таким образом, пользователи могут путать знаки разной семантики в силу их графического сходства друг с другом.

1.3.2. Половозрастные особенности использования эмотиконов и эмодзи

Одна из широких областей исследования эмотиконов и эмодзи связана с половозрастными особенностями их употребления, а именно с выявлением частотности использования этих знаков группами мужчин и женщин разного

возраста. Результаты зарубежных исследований показали следующую тенденцию: в виртуальной среде женщины склонны использовать больше эмотиконов по сравнению с мужчинами ([Fullwood, Martino 2007; Hwang 2014; Oleszkiewicz et al. 2017b; Witmer, Katzman 1997; Wolf 2000]). При этом А. Вулф отмечает следующее наблюдение: мужчины чаще используют эмотиконы в общении с женщинами, чем с мужчинами; таким образом, мужчины при общении с женщинами начинают заимствовать «женский» стиль общения [Wolf 2000].

В отечественных исследованиях наблюдается схожая тенденция. Например, на материале текстов социальной сети ВКонтакте, полученных от пользователей разных половозрастных групп, было установлено, что женщины независимо от возраста чаще используют пиктограммы-эмодзи, чем мужчины, при написании публичных комментариев в различных сообществах. «Вероятно, частое использование эмодзи отражает более внимательное отношение женщин к вопросу невербальной экспрессии эмоций» [Куликов и др. 2022: 40]. «Пик» использования эмодзи в текстах у женской группы приходится на подростковый возраст (12–17 лет), при этом доля использования пиктограмм уменьшается у женщин после 18 лет. У мужчин существенная возрастная специфичность в использовании эмодзи не наблюдается [там же: 42].

На материале сообщений в сервисе Instagram¹ также выявлена связь эмодзи с полом пишущих. 70% всех выявленных эмодзи в текстах пришлось на долю женщин, однако этот факт объясняется тем, что средняя длина предложений у женщин больше, чем у мужчин [Егорова 2023]. О большем интересе к эмодзи со стороны женщин, нежели мужчин, упоминается в работе А.А. Остапенко и О.М. Вертинской: «по данным дейтинг-сервиса, женщины используют эмодзи вне эмоциональной привязанности в два раза чаще, чем мужчины, однако представители противоположного пола чаще употребляют эмодзи для указания на “сарказм”» [Остапенко, Вертинская 2018: 162].

¹ «Доступ к ресурсу Instagram (instagram.com) ограничен на территории Российской Федерации в соответствии с невыполнением требований по удалению информации, признанной запрещенной, в рамках исполнения требований статей 15.1–15.6-1, 15.8, 15.9 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», части 4 статьи 12 Федерального закона от 14.07.2022 № 255-ФЗ «О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием».

В работе португальских исследователей было обнаружено, что частота использования эмодзи, о которой сообщали 474 участника опроса, а также позитивное отношение к использованию этих знаков, были выше у группы женщин, чем у группы мужчин, однако эти гендерные различия были выявлены только для младшей возрастной группы. Отметим, что не было выявлено половозрастных различий относительно использования другого типа эмограмм – эмотиконов. Установлено, что информанты младшей возрастной группы чаще использовали и позитивнее оценивали оба типа эмограмм по сравнению со старшей возрастной группой. Участники опроса также сообщали, что больше предпочитают использовать эмодзи в электронных текстах, чем эмотиконы, при этом эмодзи оценивались информантами позитивнее, чем эмотиконы (см. подробнее [Prada et al. 2018: 1925]).

На материале текстов англоязычных блогов и чатов было выявлено, что способы выражения эмоций у мужчин и женщин отличаются. Женщины часто используют в текстах смайлы, стикеры и другие графические средства, в то время как мужчины прибегают к так называемой тактике «флейма» – открытым оскорблениям [Смирнова 2019: 79]

В исследовании В.В. Катерминой и Т.О. Илмаз-Леденевой эмодзи относят к наиболее частотным невербальным средствам, позволяющим выразить эмоциональную реакцию в текстах социальных сервисов, при этом авторы отмечают отсутствие гендерного предпочтения при использовании эмодзи и графических средств (в данном случае восклицательных знаков) для выражения интенсивности переживаемой эмоции. Однако авторы отмечают, что наиболее эмоциональными являются комментарии женщин, в которых частотны смайлы, эмодзи, различные восклицания, восклицательные знаки и удвоение букв для придания наибольшей экспрессивности высказыванию [Катермина, Илмаз-Леденева 2021].

Работа Д.А. Хаффакера и С.Л. Калверта несколько выпадает из общего ряда гендерных исследований: на материале изучения личных блогов молодежи было выявлено, что мужчины использовали больше эмотиконов в своих

текстах, чем женщины, однако разница в частоте употребления этих средств у обоих полов является незначительной [Huffaker, Calvert 2005]. Частоту употребления эмотиконов в цифровой среде также изучал Ч.К. Тоссел: согласно результатам исследования, женщины в текстах SMS-сообщений использовали больше эмотиконов по сравнению с мужским полом, однако мужчины использовали более широкий арсенал этих графических средств [Tossell et al. 2012].

У мужчин и женщин также различаются цели употребления эмотиконов в виртуальной коммуникации. Мужчины используют эти средства с целью выразить сарказм или подразнить своего собеседника, в то время как женщины прибегают к использованию эмотиконов для выражения шуток [Wolf 2000]. В исследовании М. Прада с соавторами информанты отмечали, что использовали и эмотиконы, и эмодзи преимущественно для подчеркивания смыслового содержания сообщения, для придания ему более веселого или комичного эффекта, а также для демонстрации своих чувств и эмоций собеседнику. Эти причины являлись наиболее частотными мотивами использования обоих типов эмограмм, при этом не было установлено значимых гендерных различий в целях их употребления [Prada et al. 2018: 1928–1929].

Мотивы использования эмотиконов и эмодзи пользователями социальных сетей и мессенджеров также представлены в следующих зарубежных публикациях: [Derks, Bos, Von Grumbkow 2008; Hwang 2014; Kelly 2015; Kim, Park 2018; Kwon, Kim 2018; Vidal, Ares, Jaeger 2016].

1.3.3. Исследования эмотиконов и эмодзи в области когнитивистики

Интересным представляется масштабное исследование Е.А. Валуевой с соавторами, в котором изучается взаимосвязь особенностей текстового поведения пользователей социальной сети ВКонтакте с интеллектом жителей 84 регионов России. «<...> тексты могут быть охарактеризованы с точки зрения их когнитивной сложности, которая, в свою очередь, может предска-

вать уровень интеллектуальных способностей как читателя <...>, так и самого автора <...>» [Валуева, Лаптева, Григорьев 2021: 130].

В качестве маркеров когнитивной сложности текста авторами рассматривался ряд формальных, грамматических и эмоциональных компонентов. К последним авторы причисляли разные виды эмодзи (позитивные, негативные и жестовые) и средний балл эмоциональной окраски слов – существительных, относящихся к разным эмоциональным категориям. В качестве показателей когнитивных способностей жителей регионов РФ использовались две переменные – 1) оценки интеллекта регионов, полученные путем тестирования интеллекта мужчин, желающих поступить на военную службу по контракту, и 2) оценка интеллекта регионов по среднему баллу ЕГЭ лиц, поступивших в российские вузы в 2018 г. [там же].

Так, с региональным интеллектом пользователей на высоком уровне коррелирует использование жестовых эмодзи ($r = 0.52$), а на среднем уровне – использование негативных эмодзи ($r = 0.25$). Использование же позитивных эмодзи статистически не связано с интеллектом пользователей. А прямой пошаговый регрессионный анализ показал, что две переменные (эмоциональная окраска слов и жестовые эмодзи) объясняют всего лишь 36% дисперсии регионального интеллекта, а все остальные рассматриваемые эмоциональные компоненты сообщений не вносят значимого вклада в модель. Делается следующий вывод относительно совокупности рассматриваемых эмоциональных компонентов сообщений: эти компоненты в целом не вносят независимого от маркеров когнитивной сложности текста вклада в предсказание регионального интеллекта [там же]. Отметим, что авторы исследования не интерпретируют выявленные корреляции между использованием эмодзи и интеллектом пользователей.

Интересным также представляется исследование Е.А. Помельниковой, в котором рассматривалась взаимосвязь между использованием смайликов и уровнем IQ студентов разных факультетов. Согласно результатам исследования, чем больше пользователи использовали смайлики в текстовых сообще-

ниях, тем ниже их IQ в целом и гуманитарный интеллект в частности [Помельникова 2011: 142]. Таким образом, употребление смайликов связывалось с деградацией речи и интеллекта [там же]. Выводы автора, на наш взгляд, достаточно категоричны, поскольку смайлики служат всего лишь дополнением к естественному языку, а не его полноценной замене.

Всю совокупность действий человека в интернете (так называемые «цифровые следы») предлагают рассматривать в качестве 1) предикторов эмоциональных состояний, например, депрессии или тревоги, а также 2) личностных черт Большой пятерки (психологической модели личности человека), в частности – экстраверсии и открытости опыта [Латынов, Овсянникова 2020]. Чаще всего объектом анализа становится «лексика текстовых сообщений пользователей, “лайки”, а также визуальный материал – аватарки (фото пользователей) и размещаемые в постах фото или картинки» [Валуева, Лаптева, Григорьев 2021: 130]. Реже всего в качестве предикторов личностных черт анализируются эмограммы.

В психологическом аспекте изучения эмограмм рассматривается, как определенные психологические параметры пользователей влияют на использование эмодиконов или эмодзи в текстах социальных интернет-сервисов. В подобных исследованиях ожидается, что некоторые психологические черты личности пользователей будут «способствовать» использованию эмодиконов, в то время как другие – «препятствовать» такому использованию. Например, пользователи Facebook², склонные к доброжелательности (agreeableness) и невротизму (neuroticism), использовали больше эмодиконов по сравнению с пользователями, которые набрали более низкие показатели по этим психологическим параметрам, однако самое большое количество эмодиконов пришлось на долю экстравертов [Oleszkiewicz 2017b]. Было установлено, что психологическая черта «открытость опыту» (openness to experience) положи-

² «Доступ к ресурсу Facebook (facebook.com) ограничен на территории Российской Федерации в соответствии с невыполнением требований по удалению информации, признанной запрещенной, в рамках исполнения требований статей 15.1–15.6-1, 15.8, 15.9 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», части 4 статьи 12 Федерального закона от 14.07.2022 № 255-ФЗ «О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием».

тельно коррелирует с многообразием использованных эмотиконов [Wall, Kaye, Malone 2016].

На материале более 1 миллиарда текстов в социальной сети Twitter³, написанных 352 245 пользователями, также были обнаружены закономерности использования эмодзи пользователями с разными чертами личности [Li et al. 2018]. Информанты с высокими показателями по параметру «невротизм» (neuroticism) предпочитали использовать эмодзи, которые репрезентировали гиперболизированные эмоции. Пользователи с чертами «экстраверсии» (extraversion) и «добросовестности» (conscientiousness) использовали больше положительных, чем отрицательных эмодзи. В целом больше всего эмодзи использовали информанты с чертой «доброжелательность» (agreeableness) и «эмоционально нестабильные» информанты. Вероятно, под «эмоционально нестабильными» (от англ. “emotionally unstable people”) авторы подразумевают информантов с высокими показателями невротизма. Так, невротизм понимается как эмоциональная стабильность, рассматриваемая с отрицательного полюса [там же 2018].

Помимо выявления связей между типом личности и использованием эмодзи ставятся вопросы самоидентификации пользователей с помощью этих знаков [Marengo, Giannotta, Settanni 2017]. Например, 234 участника психологического опросника BFI (в России известен под названием «Большая пятёрка») прошли опрос, выявляющий степень самоидентификации с помощью эмодзи (использовался набор «Apple Color Emoji»). Результаты исследования показали, что чуть больше трети всех рассматриваемых эмодзи (36 знаков из 91) в значительной степени связаны с тремя чертами личности опросника BFI – «эмоциональной стабильностью» (emotional stability), «экстраверсией» и «доброжелательностью». Эти три черты личности авторы называют чертами, связанными с эмоциями и обработкой аффектов. Была выявлена 1) поло-

³ «Доступ к ресурсу Twitter (twitter.com) ограничен на территории Российской Федерации в соответствии с невыполнением требований по удалению информации, признанной запрещенной, в рамках исполнения требований статей 15.1–15.6-1, 15.8, 15.9 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», части 4 статьи 12 Федерального закона от 14.07.2022 № 255-ФЗ «О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием».

жительная корреляция между использованием эмодзи, изображающими краснеющие/застенчивые лица (от англ. “blushing smiley”), и чертой личности «доброжелательность» (agreeableness); 2) положительная корреляция между экстраверсией и эмодзи положительной тональности. Такие «застенчивые» эмодзи передавали искренность, флирт и в целом смягчали негативное социальное впечатление. Самоидентификация с помощью эмодзи, репрезентирующих застенчивость и положительные эмоции, может отражать склонность информантов к представлению себя в качестве доброжелательных людей, т. е. людей, ориентированных на интересы других, что, в свою очередь, является отличительной характеристикой информантов с высоким показателем по параметру «доброжелательность». Однако эта гипотеза, как отмечают авторы исследования, требует дальнейшего изучения. Исследователями также была выявлена отрицательная корреляция черты «эмоциональная стабильность» с эмодзи отрицательной тональности [там же].

Выявление взаимосвязи черт личности пользователей социальных интернет-сервисов с использованием или интерпретацией эмодзи также рассматривалось в [Iarygina 2022; Völkel et al. 2019]. Как видим, в настоящее время изучение эмограмм как своеобразных предикторов личностных черт представлено по большей части в зарубежных исследованиях.

1.3.4. Исследования эмотиконов и эмодзи в рамках анализа тональности текста

В настоящее время в рамках компьютерной лингвистики создаются программные алгоритмы, реализующие автоматизированный анализ эмоциональной окраски текста (от англ. Sentiment Analysis – сентимент-анализ, анализ тональности текста, анализ настроений). Такой анализ может выполняться на основании словарей (тезаурусов) оценочной и эмоциональной лексики (см. подробнее [Baccianella, Esuli, Sebastiani 2010; Grljević, Bošnjak, Kovačević 2020; Loukachevitch, Levchik 2016]), а также корпусов эмотиконов и/или

эмодзи [Богданов, Дуля 2019; Павлюченко 2025; Ярушкина, Мошкин, Константинов 2020; Balahur 2013; Pak, Paroubek 2010].

Другие подходы к моделированию анализа тональности основаны на машинном обучении, которое подразумевает обучение моделей на массиве текстовых данных [Богданов, Дуля 2019; Irmayani et al. 2021; Jazuli, Widowati, Kusumaningrum 2022; Salur, Aydin 2020; Sari, Hermanto, Defriani 2023; Wijati et al. 2024], а также гибридном способе, сочетающем подходы, основанные одновременно и на словарях (лексиконах), и машинном обучении [Бабина 2024а; Бабина и др. 2023; Кирина, Тельнина 2022; Якушкина, Мошкин, Константинов 2020; Mohamed et al. 2023; Zainuddin, Selamat, Ibrahim 2018]. Сентимент-анализ предполагает классификацию текстов на положительные, отрицательные и нейтральные (т. е. не содержащие оценочности) категории, а также оценку описываемого объекта (продукта, услуги, социальной ситуации и т. п.) [Бабина 2024а: 64]. В зависимости от задач исследования может применяться и более дробная тональная градация единиц текстового корпуса, например, выделение четырех оценочных классов: сильно отрицательная, умеренно отрицательная, умеренно положительная и сильно положительная оценка [там же: 65].

Одним из практических инструментов, реализующих анализ тональности текста, является библиотека VADER (см. подробнее документацию: <https://vadersentiment.readthedocs.io>), которая сочетает в себе словарь с эмоционально размеченной лексикой и правила для вывода сентимент-оценки. Например, в качестве языкового материала анализируются англоязычные отзывы, оставленные на различные образовательные онлайн-курсы. Указанная библиотека выявляет показатели тональности текста на основе не только лексики, описывающей положительный и негативный опыт обучения, но и обширного списка западных (классических) эмотиконов, которые составляют часть этой библиотеки. Делается вывод о том, что VADER лучше определяет негативные контексты, а также «чувствителен к эмотиконам и эмодзи, часто встречающимся в подобных текстах» [Кирина, Тельнина 2022: 367]. Вероятно, в указанном исследовании под эмотиконами авторами понимаются еще и

символы эмодзи. Таким образом, в состав так называемых словарей тональности разработчики постепенно начинают включать и эмограммы.

В работе индийских исследователей также применялся словарный подход для определения тональности твитов, посвященных предвыборной кампании в законодательные органы Индии. В частности использовались семь словарей оценочной лексики (AFINN, Бинга Лью, EmoLex, Syuzhet, SentiWordNet, SenticNet и VADER). В качестве средств, определяющих тональность твитов, рассматривались так называемые n-граммы (последовательность из n-символов) и эмодзи. Было обнаружено, что уже упомянутая библиотека VADER допускает меньше всего ошибок при выявлении тональности текстов, а применение именно n-грамм и эмодзи значительно снижает ошибку в прогнозировании тональности [Bansal, Srivastava 2019].

В рамках анализа тональности текста также предлагается подход, который учитывает влияние и эмотиконов, и эмодзи на итоговую эмоциональную окраску текста, а также описывается важность их учёта при проведении такого анализа [Иванова, Пальмина 2021]. В методах сентимент-анализа эти символы либо удаляются из текста на этапе его предобработки, либо обрабатываются и анализируются отдельно от него, что может привести к неверным результатам [там же: 81]. «<...> Более чем в 50% предложений единственным сигналом для определения эмоциональной окраски были эмотиконы» [там же: 81]. Так, при определении тональности текста подчеркивается важность взаимного рассмотрения графической и вербальной составляющих в поликодовом тексте.

В зарубежных исследованиях также подчеркивается, что учет графических символов (смайлов, эмотиконов, эмодзи) может повысить точность анализа эмоциональной окраски текста [Hu et al. 2013; Liu, Li, Guo 2012]. Эти знаки могут рассматриваться в текстах как своеобразные маркеры/метки настроений [Zhao et al. 2012].

На материале собранных текстов в сети Twitter сначала эмодзи [Redmond, Salesi, Cosma 2017], а затем и эмотиконы [Samuel, Sharma 2018] ис-

пользовались в качестве эмоционального способа кластеризации и индексации твитов. Реализовывались попытки создать систему, которая маркирует заголовки новостных онлайн-публикаций с помощью эмодзи разной тональности в качестве своеобразного эмоционального тега публикации. В дальнейшем такая система предлагает читателям рекомендации – заголовки новостей, помеченные тем или иным эмодзи. Далее пользователь самостоятельно решает, стоит ли ему читать предложенные системой новости. В систему также встроена фильтрация, которая позволяет выбрать ту или иную категорию новостей на основании тональности эмодзи [Kasinathan et al. 2017]. Помимо использования эмодзи в качестве эмоциональных тегов газетных статей, предлагался подход, использующий эмотиконы [Munnoli, Deshpande 2017] и эмодзи [Malih 2015] в качестве графических паролей для файлов или аккаунтов пользователей.

В настоящее время отмечается, что в задачах сентимент-анализа рассмотрение только вербального компонента (эмоционально окрашенной лексики) становится недостаточным для получения достоверных результатов, по крайней мере, для текстов социальных интернет-сервисов. Таким образом, подчеркивается необходимость учитывать в таких текстах разные типы эмограмм.

1.4. Выводы

В диссертационном исследовании эмотиконы и эмодзи являются феноменами одного порядка по следующим причинам: 1) эти графические формы представляют собой инструменты социального взаимодействия в виртуальной коммуникации; 2) они используются пользователями с целью выразить эмоции, мимику, жесты или настроение в электронных сообщениях; 3) эти знаки рассматриваются в качестве цифровых средств письменной электронной коммуникации, способных репрезентировать эмоции и компенсировать отсутствие эмоциональности, вызванной тем, что такой вид коммуникации не имеет традиционных невербальных средств общения; 4) функции этих знаков заключаются в сопровождении вербальной части сообщения, образ-

ном дополнении основного смысла высказывания, а также уточнении его экспрессивно-интонационной окраски.

На сегодняшний день нет общего устоявшегося термина для обозначения близких понятий – смайликов, эмотиконов, эмодзи и стикеров. Осуществляется попытка использовать по отношению к ним термины «эмограмма» или «графикон».

В целях настоящего исследования смайлик рассматривается в его прямом значении, под которым понимается только стилизованное графическое изображение улыбки, а не все многообразие комбинаций знаков, используемых для передачи эмоций, для которых подходит термин «эмотикон».

Назначение эмотикона заключается в передаче целого спектра человеческих эмоций. В свою очередь эмодзи имеют более широкий диапазон употребления, они охватывают не только эмоциональную сферу, но и отображают социально-культурную атрибутику деятельности. Эмодзи в некоторой степени являются следующим поколением эмотиконов.

В рамках данной работы эмотиконы и эмодзи разграничиваются с точки зрения способа образования знаков (их формы, плана выражения): первые образуются путем комбинации разнообразных типографских символов, а вторые представляют собой цифровые графические картинки. Однако предметом исследования являются и эмотиконы, и эмодзи, репрезентирующие только эмоциональные состояния авторов сетевого общения.

Существующая в научной литературе путаница в употреблении терминов «эмотикон» и «эмодзи» связана с тем, что часть исследователей не рассматривает данные знаки с точки зрения способа их образования (т. е. формы знаков) и, соответственно, не разграничивает эти понятия. Если два понятия не разграничиваются, то в таких исследованиях знаки называются, как правило, одним термином – «эмотикон», т. е. подчеркивается только общее назначение этих знаков – способность отображать эмоции. Без сомнения употребление того или иного термина зависит от целей и задач исследования. В диссертационной работе подчеркивается, что исследуется не какой-то один

из типов знаков, а одновременно два разных типа эмограмм, способных отображать эмоциональное состояние.

Одна из проблем классификации эмограмм заключается в том, что перечень основных эмоций, предложенный разными психологами, не охватывает всего спектра эмоций и интенций, передаваемых этими символами. При этом существующие эмоции могут не иметь графического выражения в виде эмограммы.

Существующие классификации эмотиконов и эмодзи отражают формальные признаки этих знаков – способ их образования (план выражения). Попытки же отразить в классификациях содержательный аспект сводятся только к выделению различных тематических групп (например, знаков, отображающих людей, животных и растительный мир, продукты питания и т.п.). В классификациях данных знаков интересующие нас эмоции выделяются в отдельную тематическую группу, однако на данный момент нет более детального разделения этой группы по подгруппы. В связи с этим необходимо разработать собственную классификацию эмотиконов и эмодзи, которая бы учитывала многообразие эмоций.

Эмотиконы и эмодзи проанализированы с точки зрения их места в классификациях знаков с учетом следующих оснований: 1) материя знаконосителя (визуальные знаки); 2) происхождение знаконосителя (искусственные знаки); 3) онтологическая природа референта (и эмотиконы, и эмодзи способны замещать как дискретные эмпирические, так и ментальные объекты); 4) способ замещения референта (оба типа эмограмм относятся к иконическим знакам, которые схематически отображают узнаваемые черты объекта, который они замещают). Однако через отдельные эмодзи транслируются уже существующие в культуре символы-аллегии (например, эмодзи «весы» как эмблема, символизирующая понятие «правосудие»). Эмотиконы и эмодзи занимают устойчивое место в системе семиотики, однако их специфика заключается в ограниченной способности к репрезентации абстрактных понятий и классов предметных объектов по сравнению с вербальными знаками.

В рамках языковой системы эмотиконы и эмодзи соотносятся с лингвистическими единицами различных уровней, функционируя на лексическом уровне и замещая в тексте, как правило, существительные, прилагательные и наречия. При этом различные комбинации эмодзи демонстрируют способность формировать реплики-высказывания без вербальной составляющей, соотносимые с синтаксическим уровнем языка, хотя и построенные по упрощенной грамматической структуре. Существование систем машинного перевода с естественного языка на язык эмодзи и обратно подтверждает возможное соотношение эмодзи с единицами синтаксического уровня и уровня текста, однако практические результаты такого перевода оказываются удовлетворительными лишь для небольших предложений, демонстрируя существенные ограничения при работе с объемными текстами. В отличие от эмодзи, эмотиконы в силу меньшей семиотической вариативности преимущественно функционируют на лексическом уровне, замещая отдельные слова и не способны к построению высказываний.

С применением эмпирического анализа данных в научных исследованиях отмечаются национально-специфичные и культурные особенности использования эмотиконов и эмодзи, гендерные сходства и различия, а также специфика восприятия этих знаков пользователями, связанная с обращением пользователей к разным онлайн-платформам. В области когнитивистики исследуется взаимосвязь текстового поведения пользователей социальных интернет-сервисов, в рамках которого учитывают и использование эмограмм, с показателями их интеллекта. Эмотиконы и эмодзи также рассматриваются в качестве своеобразных предикторов личностных черт пользователей. В рамках компьютерной лингвистики при проведении анализа тональности текста подчеркивается важность учета не только вербальной составляющей текстов социальных интернет-сервисов, но и эмограмм. Как видим, эмограммы становятся предметом изучения разных научных направлений.

ГЛАВА 2. КОРПУСНЫЕ И WORD2VEC-МЕТОДЫ АНАЛИЗА ЭМОТИКОНОВ И ЭМОДЗИ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММУНИКАЦИИ

2.1. Графовая кластеризация эмодзи на основе использования Word2Vec-модели массива текстов во ВКонтакте

2.1.1. Эмодзи в пространстве Больших данных

Изучение использования графических знаков, обозначающих эмоции (в широком смысле слова), может сочетать как корпусные, так и экспериментальные методы. Эксперимент «работает» с выборочными данными и удобен в тех случаях, когда корпусные методы сложны в использовании. Например, когда стоит задача проведения лингвистического и/или психологического опроса, при этом результаты экспериментального сбора материала также могут быть представлены в виде корпуса. Корпусные методы уместнее применять во многих эпистемологических ситуациях, связанных, например, с анализом частотности единиц, их дистрибуции, контекстуальным анализом и др. В последние годы в гуманитарных науках и, в частности, в лингвистике, начинают использоваться методы, основанные на анализе так называемых «Больших данных» (от англ. Big Data, BD) (см., например, работы [Белоусов и др. 2023; Бонч-Осмоловская 2016; Кузьмина, Лифшиц, Костенко 2022: 104–109; Саркисова, Петров, Дунаева 2023]). Эти методы могут работать как с размеченными экспертами корпусами, так и большими массивами текстов. Достоинством работы с BD является репрезентативность данных и воспроизводимость результатов.

В диссертации осуществляется анализ моделей использования эмодзи в текстах для последующего изучения в рамках экспериментальных методов. В качестве такой модели выступает модель контекстуальной (семантической) близости использования эмодзи в текстах. Показатели семантической близости эмодзи вычислялись на материале текстового массива, состоящего из 23 млн. открытых (доступных к публичному просмотру) постов и комментариев, полученных от 2,5 млн. пользователей социальной сети ВКонтакте. Данный массив разрабатывался коллективом исследователей на-

учно-исследовательской лаборатории социокогнитивной и компьютерной лингвистики Пермского государственного национального исследовательского университета [Белоусов и др. 2023: 3–4].

С использованием библиотек Python была выполнена предварительная обработка текстового массива:

- 1) произведена токенизация текстов (разбиение на предложения и слова);
- 2) исключены стоп-слова – слова, не несущие смысловой нагрузки в текстах (союзы, частицы, предлоги и др.);
- 3) удалены знаки препинания (оставлены эмодзи для дальнейшего анализа);
- 4) выполнена лемматизация текстов – процесс приведения словоформ к их базовым, словарным формам (леммам) с учетом их вхождения в словосочетания. Тексты обрабатывались с помощью следующих библиотек: Natasha (см. документацию библиотеки: <https://github.com/natasha/natasha>), Razdel (<https://github.com/natasha/razdel>), Slovnnet (<https://github.com/natasha/slovnnet>) и Rymorphy [Korobov 2015]. Подробнее о предобработке текста на естественном языке см. у [Зори, Рудак 2024: 39–40; Пальмов, Салихов 2024: 45].

Далее на основе предобработанных текстов с использованием библиотеки Gensim [Řehůřek, Sojka 2011] было произведено построение векторных моделей по алгоритму Word2Vec (далее в тексте диссертации будет использоваться аббревиатура этого алгоритма – W2V) [Mikolov et al. 2013: электр. ресурс]. Поясним работу алгоритма.

W2V выполняет обработку текста путем его преобразования в числовые «векторизованные» слова. Данные, подаваемые на «вход» алгоритму W2V, – это ранее предобработанный текстовый массив соцсети ВКонтакте, из которого на «выходе» получается пространство векторов, где каждая уникальная единица корпуса (в нашем случае это слова и эмодзи) представлена вектором из сгенерированного пространства. Векторы слов в полученном многомерном пространстве векторов расположены так, что слова со схожим или общим контекстом находятся в непосредственной близости друг

с другом. Таким образом, алгоритм фиксирует синтаксическое и семантическое сходство между словами, что применимо и к векторам эмодзи.

Вычисленное семантическое расстояние между разными эмодзи показывает вероятность замещения одного знака другим в схожих контекстах. Иными словами, выявляется, эмодзи какой тональности (положительные, отрицательные или амбивалентные) в большей степени замещаются друг другом в схожих контекстах. Преимущество предлагаемого алгоритма заключается в его удобном использовании, открытом исходном коде и скорости обработки данных.

В качестве гиперпараметра размерности векторного пространства (исходя из соображений относительно компактного размера текстового корпуса) было выбрано значение 50. В качестве метрики расстояния использовался косинус угла между векторами, представляющими анализируемые единицы (в нашем случае эмодзи). Полученные матрицы размером $N \times N$, где N – это количество отобранных эмодзи, визуализировались в виде графов в приложении SciVi (<https://scivi.semograph.com/>) [Рябинин, Баранов, Белоусов 2017]. Порог вхождения вершин и ребер в граф был ограничен: по вершинам $> 0,01\%$ вхождений единицы в корпус, по ребрам $> 0,7$ семантической близости, что соответствует углу, равному 45° между векторами (эмодзи).



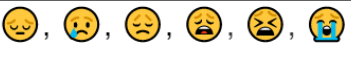












Иными словами, каждый эмодзи был представлен в виде вектора размерности 50. Близость векторов (показатель косинуса угла между ними) свидетельствует о близости контекстного использования эмодзи: при величине равной 1 два эмодзи могут полностью замещать друг друга. Заметим, что данная модель отражает только контекстуальную (семантическую) близость эмодзи, а не факты совместной встречаемости разных эмодзи в одном контексте.

Для построения модели были отобраны 46 эмодзи, которые передают разные эмоциональные состояния, жесты и действия пишущих (см. таблицу 3). Выбор именно этих знаков обусловлен тем, что они встречались в экспериментальной части нашего исследования, которая будет описана в пара-

графе 2.2 данной диссертации. Для определения значений отобранных эмодзи использовалась электронная библиотека Emojipedia (<https://emojipedia.org>).

Таблица 3

Значения эмодзи, отобранных для построения модели

Эмодзи	Значение эмодзи
	Радость: знаки передают положительные эмоции и хорошее настроение: радость, веселье, удовольствие, возбуждение, искренний смех и т.п.
	Любовь: знаки выражают чувство любви, привязанности, обожания, восторга и т.п.
	Печаль: знаки передают различные оттенки грусти: разочарование, обиду, одиночество, печаль, боль, грусть, досаду, разочарование и т.п.
	Подмигивающее лицо (шутка, флирт, передача скрытого значения)
	Сарказм: ухмылка, лукавое, самодовольное или озорное лицо; знак также может использоваться для передачи флирта или сексуальных намеков
	Одобрение: жесты «большой палец вверх» и «ОК» (супер, отлично) указывают на одобрение
	Удивление: знаки передают удивление, потрясение или шок; могут также передавать страх или сомнение
	Благодарность: сложенные руки (жест означает «спасибо» или «пожалуйста»); альтернативное использование знака – молитва
	Безразличие: равнодушное лицо (знаки передают нейтральное настроение, но используются и для передачи легкого раздражения или беспокойства)
	Недоумение: знак выражает замешательство или нерешительность, обычно используется для обозначения легкой грусти или разочарования
	Страх: знаки означают ужас, испуг, а также шок, страх, недоверие и сильное волнение
	Вина: гримаса (знак передает ряд негативных эмоций, например, вину, нервозность, смущение или неловкость)
	Смущение: застенчивое лицо (обычно изображает смущение; альтернативные значения – лесть, удивление, недоверие, восхищение, привязанность и волнение)
	Злость: «Пар из носа» (знак передает раздражение, гнев и презрение). Ярость (знак передает сильную степень гнева). Злость (знак передает разную степень гнева – от раздражения до отвращения и возмущения).
	Задумчивость: используется для задавания вопроса или пренебрежительного отношения к кому-то или чему-то.

Векторные представления текстового массива социальной сети ВКонтакте являются частью разработанной коллективом авторов платформы под названием «ML-модели» (от англ. Machine learning, «Модели машинного обучения») [Белоусов и др. 2023: 3–4]. Эта платформа входит в «пакет» прикладных программ Информационной системы «Семограф» (доступ к платформе по ссылке: <https://concept.semograph.com/concept>). «Пользовательский

интерфейс платформы позволяет делать запросы к хранящимся в репозитории векторным представлениям текстовых массивов социальных сетей, СМИ, художественной литературы, публичных выступлений» [там же]. Таким образом, текстовый массив ВКонтакте является одним из подкорпусов этой платформы. Отметим, что W2V-модель текстового массива ВКонтакте содержит 583 155 уникальных токенов (слов), что является репрезентативным словарем для большинства практических задач.

В результате пользовательского запроса к подкорпусу ВКонтакте генерируются 1) семантическая близость между запрашиваемыми единицами корпуса (в виде косинусных расстояний) и 2) таблица встречаемости этих единиц в текстовом массиве. На рисунке 6 представлен скриншот фрагмента результатов запроса к W2V-модели.

VK_50_dims_20220117.w2v_model

Enter the words (separated by ",")

Enter N

0

Calculate Download CSV Download GraphML

Result:

😊😊	1
😊😊	0.41195544600486755
😊😊	0.8803860545158386
😊😊	0.7641276121139526
😊😊	0.7824336886405945
😊😊	0.7970557808876038
😊😊	0.689631998538971
😊😊	0.42448222637176514
😊😊	0.7025179266929626
😊😊	0.1811768114566803

Рисунок 6. Фрагмент результата запроса к W2V-модели текстового массива ВКонтакте

Примечание. Значения в поле «Result» представляют показатели косинусов угла между векторами (контекстной близости всех пар) эмодзи

В строку (1) выбирается W2V-модель, построенная на основе контента социальной сети ВКонтакте. В строку (2) через запятую помещаются все отобранные эмодзи-стимулы. В строку (3) выбирается количество знаков между стимулами; при $N = 0$ в модели остаются только знаки-стимулы (дополнительные знаки не включаются). В окне (4) выводится список косинусных расстояний между всеми знаками-стимулами (46 эмодзи дают 2 116 комбинаций; на рисунке 6 видно, что одинаковые эмодзи имеют косинусное расстояние, равное 1).

Косинусное расстояние (или косинусное сходство/близость) представляет собой меру, показывающую, насколько два вектора ориентированы в одном направлении. Косинусное сходство вычисляется как косинус угла между двумя векторами:

$$\cos(\theta) = \frac{A \cdot B}{\|A\| \cdot \|B\|}, \text{ где}$$

- A и B – это два вектора,
- $A \cdot B$ – это скалярное произведение векторов,
- $\|A\| \cdot \|B\|$ – длины векторов.

Отметим, что косинусное расстояние между знаками может лежать в диапазоне $[-1;1]$, где «1» означает, что векторы полностью совпадают (направлены в одну сторону), «0» – векторы ортогональны, т. е. не имеют ничего общего, а «-1» – векторы противоположны (подробнее о косинусном расстоянии и существующих моделях векторного представления текста см., например, в [Минаев, Симонов 2021: 270–271]). Если векторы запрашиваемых единиц корпуса имеют высокое косинусное расстояние (т. е. стремятся к «1»), это указывает на схожую семантику этих единиц.

Полученное в результате запроса к W2V-модели корпуса ВКонтакте семантическое расстояние между эмодзи в дальнейшем представлено в виде графовой модели – объекта, состоящего из вершин, т. е. эмодзи разной тональности, и соединяющих их ребер – показателей контекстуальной близости

между знаками. Графически частотность использования каждого эмодзи в корпусе передается размером вершины.

Далее с помощью метода модулярности [Lambiotte, Delvenne, Barahona 2009] осуществлялось разбиение графа на классы модулярности – кластеры, а затем производилась полуавтоматическая укладка графа. Под «укладкой» подразумевается расположение вершин графа определенным образом относительно друг друга с сохранением соответствующих ребер. В результате данных действий вершины, относящиеся к одному кластеру, группировались в пространстве и отделялись от вершин, образующих другой кластер. При этом каждый класс визуальнo представлен отдельным цветом. Заметим, что выделенные классы модулярности (кластеры) как фрагменты гиперсети обособлены друг от друга условно: любая из вершин данного класса может иметь связи с другими вершинами гиперсети, относящимися к разным классам модулярности.

Далее опишем и проанализируем кластеры графа, отражающего контекстуальную близость использования эмодзи в текстах пользователей.

2.1.2. Модель контекстуальной близости использования эмодзи

Как видно на рисунке 7, всего было сформировано пять кластеров, или классов эмодзи:

- 1) «розовый» (1) класс, состоящий из четырех знаков любовной семантики;
- 2) «фиолетовый» (2) класс, отражающий положительные знаки, а также несколько эмодзи любовной тематики (всего 12 эмодзи);
- 3) «голубой» (3) класс, состоящий преимущественно из экспрессивных положительных эмодзи, а также знаков, передающих иронию, сарказм и обдумывание (всего 12 знаков);
- 4) «зеленый» (4) класс, репрезентирующий 12 знаков только отрицательной семантики;
- 5) «желтый» (5) класс – эмодзи с семантикой удивления, смущения и испуга/страха (всего 6 знаков).

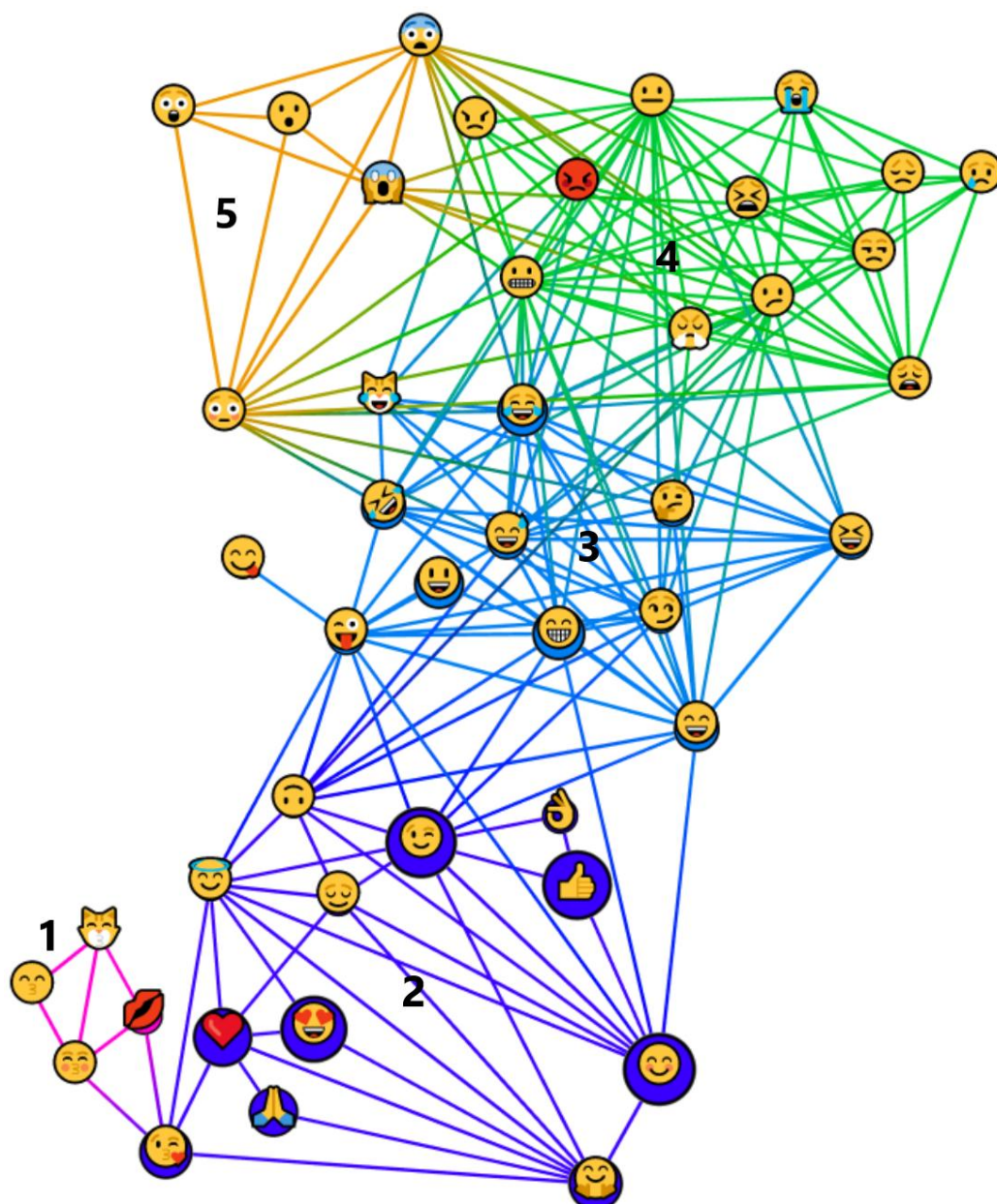


Рисунок 7. Модель контекстуальной близости использования эмодзи, построенная на материале векторного представления текстового массива социальной сети ВКонтакте

Как видно на графе, наиболее частотными являются знаки, передающие положительные эмоции («фиолетовый» (2) кластер): 😊, 😄, ❤️, 😎 и 👍. Эти пять положительных эмодзи обладают самыми большими размерами вершин. Особенностью данных эмодзи является их контекстная обособленность друг от друга; обособленны друг от друга и знаки любовной тематики («розовый» (1) кластер). Видно, что данные кластеры имеют относительно небольшую связность вершин по сравнению с другими кластерами. Иными словами, положительные эмодзи и эмодзи с семантикой «любовь» (кластеры 1 и 2) более

четко определены в коммуникативно-семантическом аспекте, некоторые из них, например, выражение благодарности (🙏), контекстуально отделены от всех остальных, и ближайшая связь с эмодзи 🤝 и ❤️ имеет пороговое значение вхождения 0,5. Контекстуальная определенность некоторых положительных эмодзи проявляется более четко, нежели у их словесных аналогов. Например, слова с семантикой благодарности можно использовать для выражения сарказма («Ну, спасибо тебе! Удружил»); в то же время использование эмодзи с семантикой благодарности сложно представить в данной функции.

Особо отметим, что положительные знаки (эмодзи «фиолетового» (2) кластера) на графе не имеют непосредственной связи с отрицательными («зеленый» (4) кластер), передающими следующий спектр состояний: печаль, злость, раздражение, разочарование, безразличие и вина. «Желтый» (5) кластер, состоящий из знаков с семантикой удивления, страха и смущения, тоже не имеет непосредственной связи с положительными эмодзи «фиолетового» кластера.

Промежуточной, «буферной» зоной служит «голубой» (3) кластер, представляющий экспрессивно выраженные положительные (разные виды смеха) или амбивалентные состояния (обдумывание 🤔). В «буферный» кластер также попали эмодзи, выражающие ироническую или саркастическую ухмылку (😏 и 😏); в зависимости от контекста употребления эти знаки можно трактовать по-разному. На графе видно, что «голубой» кластер имеет довольно большую связность вершин по сравнению с кластерами 1–2 и 5.

Близость эмодзи с отрицательной семантикой друг другу высока – об этом свидетельствует наличие многочисленных недифференцированных связей между отдельными эмодзи в «негативном» («зеленом») кластере.

Таким образом, схожий или один и тот же контекст, т. е. поведенческая речевая реакция коммуникантов, может передавать эмоцию злости (😡), раздражения (😡), отчаяния (😞), печали (😞), а также другие оттенки грусти (см. связи на графе) в зависимости от используемых знаков.

Позитивные эмодзи четко структурированы, что означает меньшую вариативность выбора знака для описания похожих или даже тождественных ситуаций разными типами языковых личностей. В то же время реакция на одну и ту же негативную ситуацию может включать целый спектр отрицательных эмоциональных состояний: злость, грусть, разочарование и безразличие.

Отметим, что «негативный» («зеленый») кластер является многочисленным по количеству знаков. Использование в текстах большого арсенала негативных эмодзи в качестве контекстуальных синонимов можно объяснить тем, что на практике спектр отрицательных эмоций шире, чем положительных: «проявление отрицательных эмоций мы встречаем чаще, чем положительных, так как приятное человек считает нормальным и естественным для себя, а отрицательные воздействия стремится преодолеть и показать, насколько они неприятны» [Величкова, Киршинова 2015: 166]. Отрицательные переживания обычно ярче и продолжительнее положительных [Винарская 1989], вероятно, поэтому «отрицательные» эмодзи имеют высокую вариативность.

Полученные данные о высокой вариативности эмодзи негативной семантики в схожих коммуникативных ситуациях находят отражение в исследованиях реального сетевого дискурса. В частности, в работе, посвященной риторике коронавируса, демонстрируется, как интенсивная негативная эмоциональная реакция на социально значимую тему (вакцинацию) проявляется в использовании различных экспрессивных средств, включая эмодзи. Например, употребление в одном контексте эмодзи «Средний палец» (👉) и «Злое лицо» (😡), а также дублирование этой комбинации знаков, служат примером того, как коммуникант комбинируют разные типы негативных сигналов для выражения протеста и негодования [Карташкова, Моравидж, Кольцова 2022: 61–62]. Этот пример косвенно подтверждает, что за вариативностью эмодзи в W2V-модели стоят реальные коммуникативные стратегии носителей языка,

выбирающих различные средства из арсенала негативной семантики для выражения интенсивного эмоционального отношения.

Предполагаем, что выбор конкретного эмодзи (в первую очередь с отрицательной семантикой) может быть обусловлен психологическими параметрами языковых личностей. Психологические характеристики личности «определяют поведение человека и проявляются в мотивах, действиях и реакциях человека на различные жизненные ситуации» [Коженина 2016: 3]. Установлено, что психологические особенности поведения в условиях конфликтной ситуации значительно отличаются у экстравертов, интровертов и амбивертов (смешанный психотип): экстраверты прибегают к стратегии соперничества; для интровертов характерны пассивные стратегии поведения (избегание, приспособление и компромисс); амбиверты ориентированы на сотрудничество [Дубровина, Климонтова, Чепурко 2016; Ионова, Пятаева 2020]. В стрессовой ситуации экстраверты склонны к истерико-психопатическим реакциям, а интроверты – к депрессии, срыву или ухудшению результатов деятельности [Апуневич, Смирнова 2016].

Влияние особенностей темперамента и черт личности на эмоциональное поведение личности в разнообразных ситуациях выявлено в работах [Зеркьяев, Летючая 2021; Куулар, Будукоол 2017; Маренчук и др. 2016].

Речевое поведение личности может зависеть от биологических, социальных, культурных и психологических факторов, например, пола, возраста, социального статуса, воспитания, национально-культурной идентичности, ситуации и цели общения, стиля взаимодействия с собеседником, а также психологических характеристик. «Любая речевая деятельность эвристична, т. е. каждый раз осуществляется выбор одного из возможных путей реализации высказывания, и этот выбор осуществляется в зависимости от личностных особенностей говорящего» [Доброва 2013: 5]. О существовании определенных корреляций между психологическим типом личности и предпочитаемым речевым поведением см. [Анкудинова, Непочатых 2018; Горбунова 2017, 2021; Доброва 2013; Попова 2018].

Таким образом, модель контекстуальной близости использования эмодзи показала более тесную контекстуальную связь отрицательных эмодзи разных типов друг с другом. Эта модель фиксирует как бы «общую картину» использования эмодзи пользователями, однако в модели не учитываются факторы, объясняющие те или иные контекстуальные (семантические) связи между знаками. Поскольку существуют определенные корреляции между психологическим типом личности и предпочитаемым речевым поведением, кажется рациональным выявить особенности использования эмодзи в письменной речи людьми с разными психологическими чертами. В частности, выбор конкретных (преимущественно отрицательных) эмодзи при написании комментариев может быть обусловлен психологическими параметрами индивидов.

Полагаем, что заявленная проблема является масштабной, а ее рассмотрение выходит за рамки одного исследования. В диссертационной работе будет представлен один из возможных подходов к выявлению особенностей использования эмограмм в текстах пользователей с разными психологическими чертами.

2.2. Анализ влияния психологических характеристик информантов на использование эмотиконов и эмодзи

В качестве гипотезы, объясняющей бóльшую вариативность выбора негативных знаков при описании похожих контекстов, предлагаем рассмотреть влияние контрастных психологических параметров личности на совместное использование эмограмм разной семантики в одном контексте. Эта гипотеза будет проверяться на материале второго текстового массива – веб-корпуса комментариев пользователей социальной сети ВКонтакте [Речевые и неречевые параметры... 2018: электр. ресурс], который был размечен в рамках государственных заданий ПГНИУ на 2017–2019 гг.⁴ и на 2020–2022 гг.⁵.

⁴ Научный проект № 34.1505.2017/4.6 «Речевое и неречевое поведение пользователя социальной сети: социокогнитивное моделирование с использованием методов машинного обучения и геоинформационных технологий».

Целью этих проектов являлась разработка социокогнитивной модели виртуальной личности, которая основывалась на многопараметрическом анализе речевого поведения, социальных параметров, поведенческих данных (активность в сети) и психологических характеристик пользователей социальных интернет-сервисов.

2.2.1. Методика сбора и обработки пользовательского контента

Исходный материал веб-корпуса представлен комментариями, которые были размечены разными экспертами с помощью многоуровневого классификатора. Разделы классификатора учитывают множество параметров речи пользователей: лексические слои языка [Ерофеева, Руденко 2018а; Ерофеева, Руденко 2018б; Белоусов, Ерофеева, Руденко 2019], использование эмограмм [Белоусов, Обухова 2019; Обухова 2022а; Обухова 2022б], дейктические и жанровые показатели, дискурсивы и др. (см. подробнее о собранном материале и лингвистической разметке корпуса в [Белоусов и др. 2020: 12–26; Baranov et al. 2019]). В рамках указанных проектов параллельно с разметкой корпуса разрабатывались новые методы и инструменты визуального анализа, направленного на выявление зависимостей между параметрами речевого поведения пользователей соцсетей и их психологическими характеристиками (см. подробнее [Рябинин и др. 2018а; Рябинин и др. 2018б; Рябинин и др. 2019]).

Так, материалом исследования выступили обезличенные данные профилей 299 пользователей, прошедших психологический опрос Big Five Inventory (BFI), а также и их комментарии в социальной сети ВКонтакте.

Первый этап исследования заключался в проведении психологического опроса на установление пяти черт личности. В качестве опросника BFI использовалась адаптированная С.А. Щебетенко русскоязычная версия «Вопросника Большой Пятерки» [Shchebetenko 2017]. Участниками опроса выступили студенты одного из российских университетов. Психологический

⁵ Проект FSNF-2020-0017 «Многопараметрическое моделирование процессов коммуникации пользователей социальных интернет-сервисов с использованием методов машинного обучения и визуальной аналитики».

опрос проводился С.А. Щебетенко; форма опроса – анкетирование в группах от 8 до 25 человек. Персональные данные опрашиваемых в дальнейшем использовались для поиска их профилей в социальной сети ВКонтакте. Участникам гарантировалась анонимность. Выявленные идентификаторы черт личности каждого участника не передавались каким-либо третьим лицам, включая автора диссертации.

Второй этап исследования заключался в сборе комментариев и социальных параметров участвовавших в опросе пользователей социальной сети ВКонтакте. Выбор этой социальной сети объясняется ее популярностью среди российской интернет-аудитории (на февраль 2025 г. зафиксировано более 100 млн. активных пользователей [Wayback Machine: электр. ресурс]). Пользовательский контент собирался автоматизировано с помощью API ВКонтакте – программного интерфейса, который позволяет получать информацию в исходном виде из базы данных с помощью HTTP-запросов к соответствующему серверу.

После сбора пользовательского контента социальные характеристики пользователей (пол, возраст, образование, сфера интересов и др.), показатели их активности в сети (количество публикаций, понравившиеся материалы, количество друзей, аватарок и т. п.), тексты их «открытых» (т. е. общедоступных) постов и комментариев были объединены с данными черт личности в одну таблицу-матрицу. После объединения полученных данных идентификаторы пользователей (их id-номера) были удалены из матрицы, а строки случайным образом перемешаны, что обеспечило полное обезличивание собранного материала.

Изначально в психологическом опросе принял участие 821 человек, однако у большей части опрашиваемых (522 информанта, что составило 64% всех опрашиваемых) не оказалось ни одного написанного публичного текста в социальной сети. Информанты, не предоставившие языковой материал для исследования, не вошли в итоговое число испытуемых. Таким образом, объем корпуса составил 19 179 комментариев 93 мужчин и 206 женщин.

Третий этап исследования представляет загрузку таблицы-матрицы в ИС «Семограф» (<https://semograph.org>) [Belousov et.al 2017] и последующую экспертную лингвистическую разметку комментариев информантов. Все комментарии были соотнесены с пользователями, каждый из которых имел показатели по всем шкалам BFI. В диссертации рассмотрен только один раздел классификатора – графические параметры реплик (использование эмотиконов и эмодзи). Классификатор этих знаков представлен набором групп (или в терминах ИС «Семограф» – полей). Каждая группа эмограмм образовывалась множеством комментариев, объединенных общим семантическим признаком. На рисунке 8 представлен скриншот классификатора из ИС «Семограф».

Поля

Название

T

F

FR

ЭМОДЗИ СЕМАНТИКА

12693

274

13799

любовь/флирт

2008

113

2083

сарказм/ирония

97

41

102

печаль

277

66

278

одобрение

54

21

55

удивление

79

23

80

недоумение

10

7

10

смущение

2

2

2

безразличие

14

9

15

страх

6

5

6

злость

1

1

1

подмигивание

134

43

143

вина

5

3

5

Drop files here to import fields.

Термы

Название^

Тип

K

П

Т

Т Фильтры

терм

Добавить

Аня, ну я не так крут

COM

1

5

Аня, ну я не так крут [2]

COM

1

5

Ахаха...у меня ещё такая фотка с тараканом есть

COM

1

6

Божечки

COM

1

6

Бохиня дискотеки

COM

1

5

Вячеслав. похож

COM

1

5

Да, первого января погода нас порадовала! ЦЕЛЫЙ день ясно было, СОЛНЦЕ! Плюс 3 примерно на улице. сейчас уже опять снег выпал, немного пасмурно.

COM

1

10

Денис, подколоп))

COM

1

7

Дерьмище какое то дегенератское

COM

1

6

Отфильтровано 60 из 41917, Показано 25

1 / 3

Контексты

Терм

Контекст

Предпросмо

date

пост

Александр, проверить оригинальность

740

17.03.2017 13:59

Александр, я когда первый раз читал, тоже не дочитал

740

17.03.2017 14:10

Алексей, слишком прилично выглядит,поз тому не узнаешь

60

24.12.2016 18:12

Иваныч Владимир это

216

25.12.2016 18:32

Отфильтровано 53 из 91, Показано 25

1 / 3

Рисунок 8. Фрагмент классификатора в ИС «Семограф» (раздел «Эмотиконы и эмодзи»)

Как видно из рисунка 8, столбцу «Поля» соответствует созданный классификатор со счетчиками статистики; столбцу «Термы – комментарии пользователей. В последнем столбце («Контексты») каждый комментарий связан со своим контекстом – порядковым номером пользователя, датой сбора комментария и другими метаданными. На заключительных этапах исследования с помощью инструментария ИС «Семограф» проводилось автоматическое вычисление объема выделенных групп эмотиконов и эмодзи.

2.2.2. Психологические параметры теста BFI

В качестве психологической дифференциации информантов используются следующие бинарные параметры (или шкалы) теста BFI: 1) экстраверсия–интроверсия, 2) доброжелательность–враждебность, 3) добросовестность–недобросовестность, 4) эмоциональная стабильность–нейротизм, 5) открытость–консерватизм. Данные параметры представлены во многих психологических тестах и типологиях личности, однако использование опросника BFI объясняется тем, что эта модель широко применяется для изучения психологических черт личности в интернет-коммуникации и социальных медиа. Опросник BFI имеет признание со стороны научного сообщества; эта модель воспроизводится и адаптируется для разных лингвокультур [Angleitner, Ostendorf, John 1990; Saucier et al. 2005]. Фрагмент адаптированной С.А. Щетбенко русскоязычной версии опросника представлен на рисунке 9.

Я считаю себя тем, кто...

Здесь представлено несколько десятков характеристик, которые Вы можете отнести к себе, или счесть неподходящими. Например, верно ли то, что Вы являетесь человеком, которому нравится проводить время с другими? Пожалуйста, отметьте крестиком поле цифры в соответствии с ключом.

1	2	3	4	5
совершенно не согласен	немного не согласен	нейтрально	немного согласен	совершенно согласен
1. ... разговорчивый *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... склонен спорить и видеть в других недостатки *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... работает основательно *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... подавлен, депрессивен *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ... оригинальный и творческий, переполненный новыми идеями *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ... замкнутый *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ... бескорыстный и готовый помочь другим людям *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ... порой бывает небрежным *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рисунок 9. Скриншот фрагмента русскоязычной версии опросника BFI

Психологические показатели вычислялись для каждого испытуемого. Например, отнесение к полюсам «экстраверсии-интроверсии» осуществлялось на основе показателей математического ожидания (среднего значения) (M) и стандартного отклонения (SD), отбрасываемого влево и вправо от среднего. Если у испытуемого показатели по шкале «экстраверсия-интроверсия» превышали $M+SD$, полагалось, что у него выражены черты

экстраверсии; в случае нахождения значений на шкале влево от $M-SD$ – черты интроверсии. Если значения располагались в интервале между $[M-SD, M+SD]$, полагалось невыраженность признака (смешанный тип личности).

Таким образом, «экстраверсия–интроверсия» описывалась с помощью трех психологических характеристик: интроверсия ($M-SD$), невыраженность признака («0» или амбиверсия) и экстраверсия ($M+SD$). Аналогичным образом вычислялись показатели по остальным психологическим шкалам. Значения математического ожидания (M) и стандартного отклонения (SD) для пяти шкал представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Математическое ожидание (M) и стандартное отклонение (SD)
для шкал опросника BFI**

Шкалы	Математическое ожидание (M)	Стандартное отклонение (SD)
экстраверсия–интроверсия	3.38	0.71
доброжелательность–враждебность	3.47	0.58
добросовестность–недобросовестность	3.34	0.65
эмоциональная стабильность–нейротизм	3.06	0.73
открытость–консерватизм	3.76	0.64

По результатам психодиагностики информанты были распределены на десять групп (см. таблица 5), при этом влияние смешанного типа личности (невыраженность признака), не противопоставленного полюсам психологических шкал, на использование эмотиконов/эמודзи при написании комментариев в дальнейшем анализе не учитывалось.

Таблица 5

**Выборки информантов с учетом
контрастных психологических характеристик теста BFI**

Психологические характеристики	Количество информантов	
	абс.	отн., %
Экстраверсия	45	15,0
Интроверсия	55	18,3
Доброжелательность	53	17,7
Враждебность	32	10,7
Добросовестность	48	16,0
Недобросовестность	44	14,7
Эмоциональная стабильность	52	17,3
Нейротизм	48	16,0
Открытость	45	15,0
Консерватизм	55	18,3

Опишем психологические параметры теста ВFI. «Интроверсия рассматривается как противоположность экстраверсии, с которой ее связывает единая психодиагностическая шкала» [Большой психологический словарь 2022: 186]. Эти параметры рассматриваются с точки зрения жизненных установок: экстраверсия предполагает направленность на взаимодействие с другими людьми и ориентацию личности на внешний мир, а интроверсия – ориентацию на внутренний мир (чувств, мыслей, образов) и его самосохранение [Юнг 1998]. Под интроверсией (от англ. *introversion*) понимается комплексное свойство личности, «стандартно описываемое как склонность избегать социальных контактов (некоммуникабельность), стремление к уединению» [Большой психологический словарь: 186]. В свою очередь, экстраверсия (от англ. *extraversion*) представляет комплекс черт личности, описываемый как «склонность к широким, разнообразным социальным контактам (коммуникабельность, общительность) <...>» [там же: 558]. Если экстраверты характеризуются как дружелюбные и энергичные личности, то интроверты – как замкнутые и инертные [Thompson 2008]. К чертам интроверта также относят стремление к точности, педантичности, планированию своих действий; нерешительность, осторожность; ответственность [Большой психологический словарь: 186], а к чертам экстраверта – оптимизм, импульсивность, беспечность и непостоянство [там же: 558].

Параметр «доброжелательность» характеризует отзывчивых, внимательных и оптимистичных людей, стремящихся избегать разногласий. Для таких людей характерны стремление к сотрудничеству и альтруизму, а также готовность в ущерб своим интересам идти на компромисс. Личности, склонные к доброжелательности, умеют сопереживать, ответственно подходят к выполнению обязательств. Личности с низким уровнем доброжелательности эффективно отстаивают свои интересы; они эгоцентричны и равнодушны к чужим потребностям. Склонные к враждебности люди стараются дистанцироваться от других и отказываются от сотрудничества [Орел, Сенин 2008].

Личности с высокими показателями по шкале «добросовестность» представляют собой высокоорганизованных людей, стремящихся хорошо выполнить свою работу. Эта черта характерна для людей, серьезно относящихся к обязательствам перед другими. Такие люди трудолюбивы, систематичны, аккуратны; демонстрируют спланированное поведение [Thompson 2008]. Личности с низкими показателями по шкале «добросовестность» обычно спокойные; они менее ориентированы на успех и более склонны к антиобщественному поведению [Ozer, Benet-Martinez 2006].

Личностям, склонным к нейротизму, свойственно испытывать негативные аффективные состояния (грусть, страх, тревогу, гнев, раздражение, чувство вины и т. п.). Для них характерны заниженная самооценка, пониженная стрессоустойчивость, совершение иррациональных поступков, неспособность эффективно контролировать эмоции. Эмоционально стабильные личности, наоборот, отличаются высокой стрессоустойчивостью и хорошей адаптивностью; обычно они хорошо контролируют эмоции [Орел, Сенин 2008].

Личности с характеристикой «открытость» склонны поддерживать новые идеи в разных сферах жизни и подвергать сомнению авторитеты. Такие люди легко переключаются с одного вида деятельности на другой; их эмоциональные реакции обычно интенсивны [там же]. Личности с низким уровнем открытости обычно консервативны в своих взглядах, традиционны в своем мировоззрении и поведении. Их можно охарактеризовать как практичных людей с узкой сферой интересов; они комфортно чувствуют себя в знакомой обстановке, а их эмоциональные реакции обычно приглушены [DeYoung 2015; Harris 2004].

2.2.3. Разработка экспертной классификации эмограмм

Основу семантической классификации изучаемых нами графических средств составляют основные эмоции человека и их внешние проявления (мимика, позы, жестикуляция). Классификация эмограмм разрабатывалась с учетом особенностей собранного речевого материала, основных видов эмо-

тиконов и эмодзи, а также существующих классификаций эмоций (см., например, следующие работы: [Изард 1999; Симонов 1983; Ekman 1973; Woodworth, Schlosberg 1955]).

Для выявления значений и рассмотрения примеров употребления графических знаков привлекались следующие интернет-словари и электронные библиотеки эмотиконов и эмодзи:

- 1) словарь английского сленга Urban Dictionary (<https://www.urbandictionary.com>);
- 2) словарь акронимов Netlingo (<https://www.netlingo.com>);
- 3) энциклопедия Emojipedia (<https://emojipedia.org>);
- 4) классификация эмотиконов, предложенная интернет-энциклопедией «Википедия» (<https://ru.wikipedia.org>), и др.

Созданный классификатор включает в себя 15 групп эмограмм, состоящих из эмотиконов и эмодзи. Классификацию составляют следующие разнообразные элементы: эмотиконы и эмодзи, отражающие чувства, базовые и вторичные эмоции, физические состояния и конкретные действия. Разнородность классификации объясняется особенностью собранного материала – активным использованием в электронной коммуникации этих знаков для выражения своего эмоционального состояния.

С точки зрения употребления эмограмм собранный корпус состоит из двух типов комментариев. К первому типу относятся тексты, в которых эмоции, нюансы настроения, отношение к чему-либо передаются непосредственно средствами графики, т. е. с помощью эмодзи. Второй тип содержит в себе тексты, в которых эмоции переданы с помощью эмотиконов – символов алфавита и типографских знаков. Такое деление позволяет определить, какой из способов обозначения эмоций предпочитают использовать информанты в своих текстах. Так, на эмодзи приходится 1 808 комментариев корпуса (13%), а на эмотиконы – в шесть раз больше (11 192 комментария, 87%). Численный перевес реплик в сторону эмотиконов связан с активным использованием у информантов краткой формы эмотиконов, а именно многократного повторения круглых скобок, обозначающих улыбающийся рот. Отметим, что выявленные

числовые показатели отражают именно количество реплик пользователей, в которых встречаются эмодзи и/или эмотиконы, а не количество всех эмограмм в корпусе. Как видим, эмодзи являются более привычным способом отображения эмоций, при этом в одной реплике информанты могли комбинировать как эмодзи, так и эмотиконы. Хотя при подсчете комментариев эмотиконы и эмодзи учитывались отдельно, в семантические группы разработанного классификатора эти два типа знаков были включены как единый тип эмограмм.

Таким образом, всего в классификатор было отнесено 12 693 комментария 274 пользователей, что составило 66% всех реплик в корпусе и 92% всех пользователей, принявших участие в исследовании. Данные первичного количественного анализа представлены в таблице 6.

Таблица 6

Группы эмограмм: данные первичного количественного анализа

Группы эмограмм	Количество информантов, абс.	Количество комментариев		
		абс.	отн., %	встречаемость
радость	265	10876	85,700	41,00
любовь	113	2008	16,000	17,80
печаль	66	277	2,200	4,20
подмигивание	43	134	1,050	3,11
сарказм/ирония	41	97	0,760	2,36
одобрение	21	54	0,420	2,57
удивление	23	79	0,620	3,43
благодарность	5	22	0,170	4,40
безразличие	9	14	0,110	1,55
недоумение	7	10	0,078	1,42
страх	5	6	0,040	1,20
вина	3	5	0,030	1,66
смущение	2	2	0,015	1,00
злость	1	1	0,007	1,00
задумчивость	1	1	0,007	1,00

Примечание: значения последнего столбца «встречаемость» обозначают частоту встречаемости комментариев в корпусе, приходящуюся на одного информанта

Прокомментируем первую строку таблицы: 265 пользователей использовали в своих текстах эмодзи/эмотиконы категории «радость». В 10 876 репликах этих пользователей встречается хотя бы один знак этой группы, что составляет 85,7% комментариев от числа всех комментариев в корпусе. В

среднем на одного информанта приходится 41 реплика. Остальные строки таблицы интерпретируются таким же образом.

Как видим, графические знаки с семантикой радости являются самыми частотными в корпусе. Все остальные группы относительно группы «радость» в целом являются низкочастотными. Исключением можно назвать только группу «любовь», на которую приходится почти шестая часть всех реплик в корпусе (16%).

Далее рассмотрим модели совместного употребления (совместной встречаемости) представленных групп эмограмм в комментариях пользователей с контрастными психологическими чертами для проверки гипотезы о бóльшей вариативности выбора негативных знаков при описании схожих контекстов, выдвинутой в подпараграфе 2.2.1 диссертации.

2.2.4. Модели совместной встречаемости разных групп эмограмм

Один и тот же комментарий пользователя мог относиться к нескольким разделам классификатора при условии, если в одной реплике встречались эмотиконы/эמודзи, выражающие разные эмоции или состояния. Например, следующий комментарий информанта № 217 (женщина, 19 лет) *«Спасибо, Олеся! И отдельная благодарность за помощь в учебе! Что бы я без тебя делала! ☺ 🙏»* относится сразу к двум группам: эמודзи 🙏 относится к группе «благодарность», а эמודзи ☺ – к группе «радость». В корпусе также встречаются эмограммы, которые используются как самостоятельные реплики без вербального сопровождения. Подобные реплики также были предметом классификации.

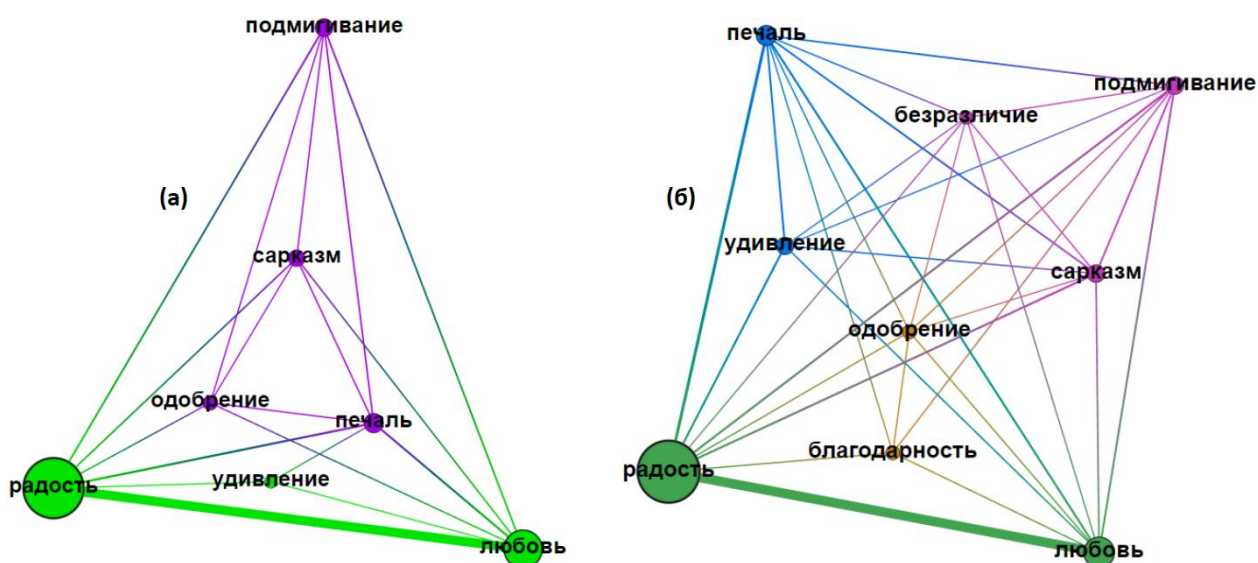
Связи между группами эмограмм устанавливаются на основе совместного присутствия в репликах одного пользователя двух и более знаков, относящихся к разным группам графических средств. Выявленные связи между группами во всем корпусе данных можно представить в виде семантической карты (матрицы размера N*N), в столбцах и строках которой располагаются названия групп эмограмм. Такая карта строится автоматически на стадии по-

строения классификации в ИС «Семограф». Частота совместной встречаемости двух групп в репликах корпуса (или его отдельной выборки) отражается в ячейке, находящейся на пересечении столбца и строки.

Граф, построенный на основе семантической карты, представляет собой визуализацию семантической карты. Вершинами такой модели являются группы эмограмм, а ребрами – связи между ними. Графически объемы групп и частоты связей передаются размером (для вершины) и толщиной (для ребер), а принадлежность группы к тому или иному кластеру передается цветом. Образование кластера свидетельствует о более частотном факте совместной встречаемости разных групп в репликах тех или иных информантов. Графы строились с помощью визуализатора SciVi.

На рисунках 10–14 представлены графовые модели, отражающие совместное употребление разных групп эмограмм в комментариях информантов с контрастными психологическими характеристиками.

Как видим, в структуре всех 10 графов четко выделяются ядерная, предъядерная и периферийная зоны, между которыми наблюдаются резкие границы. Для всех графовых моделей ядро образует группа «радость» (самая частотная группа), предъядерную зону – группа «любовь», а периферию – оставшиеся выделенные группы эмограмм (ср. размеры вершин в каждом графе).



**Рисунок 10. Совместное использование разных групп эмограмм:
(а) параметр «Экстраверсия», (б) параметр «Интроверсия»**

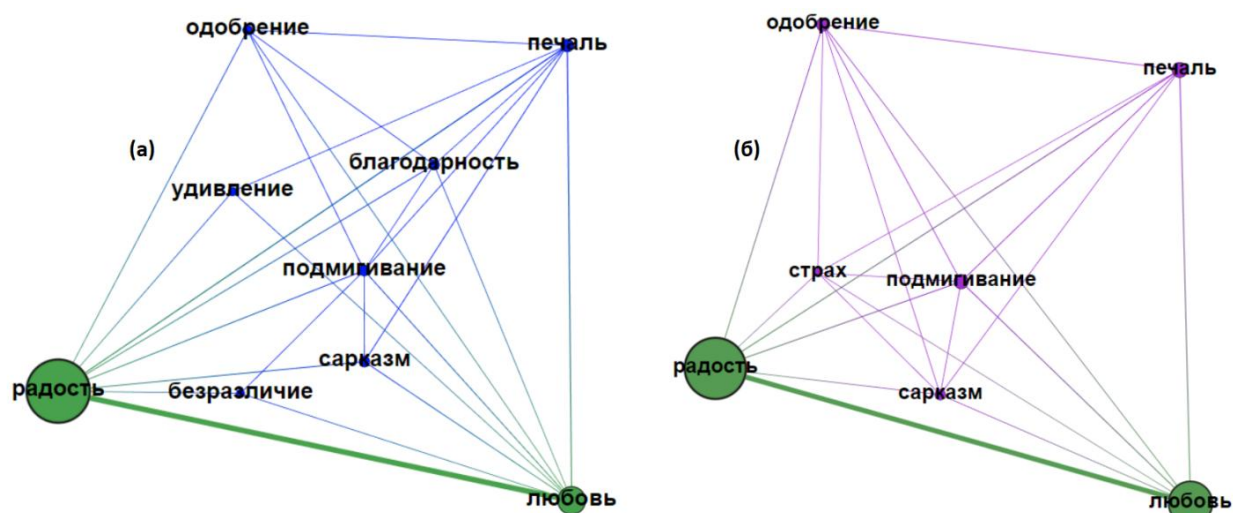


Рисунок 11. Совместное использование разных групп эмограмм:
(а) параметр «Доброжелательность», (б) параметр «Враждебность»

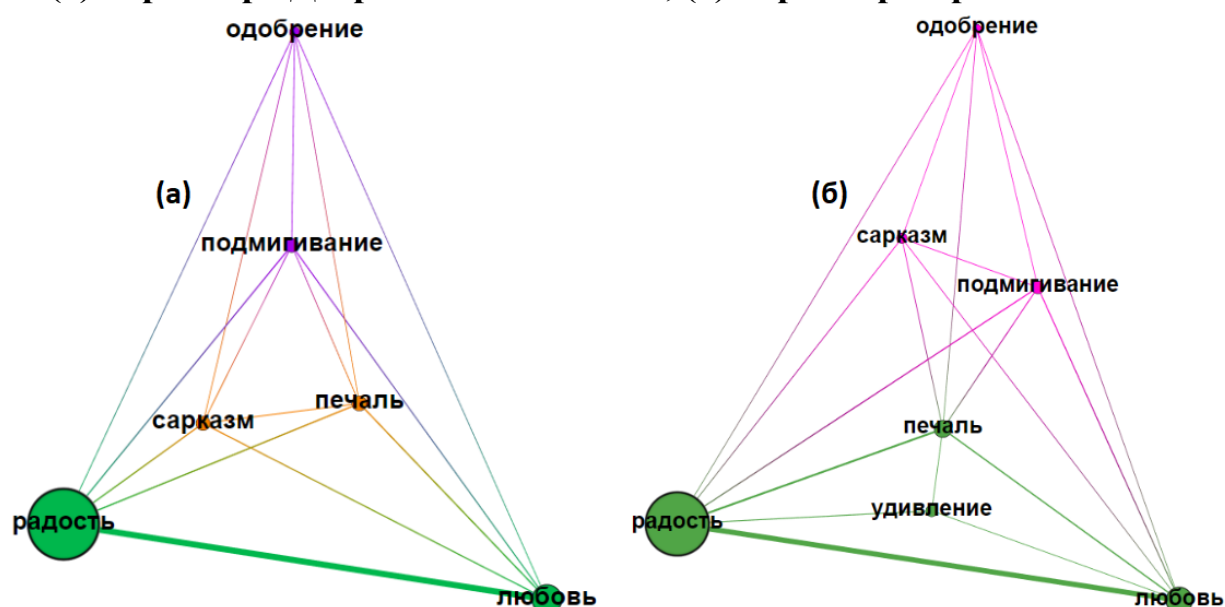


Рисунок 12. Совместное использование разных групп эмограмм:
(а) параметр «Добросовестность», (б) параметр «Недобросовестность»

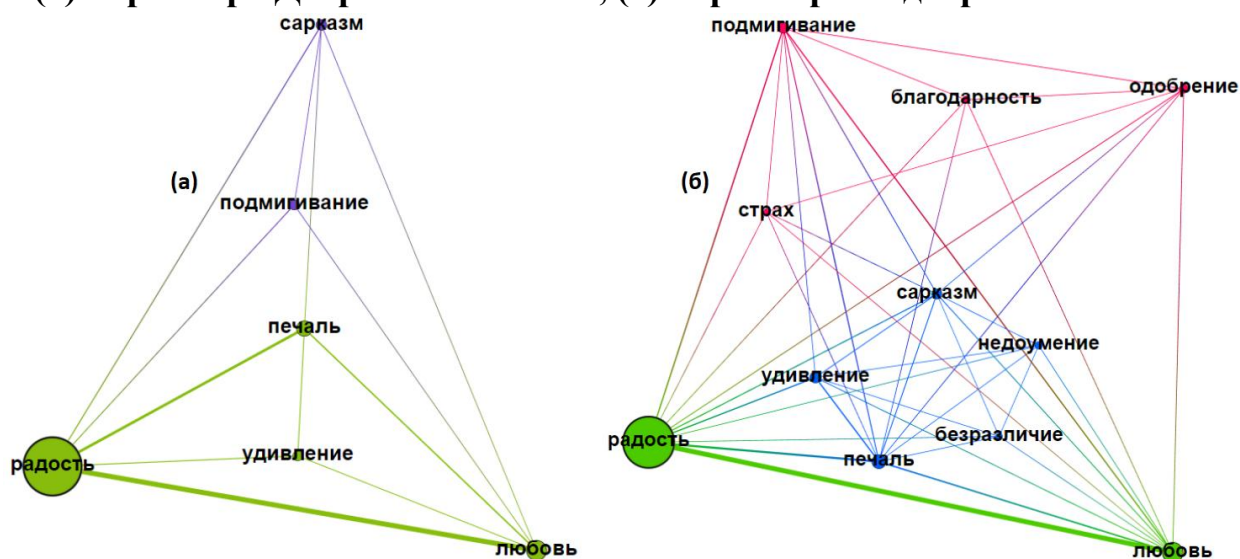


Рисунок 13. Совместное использование разных групп эмограмм:
(а) параметр «Эмоциональная стабильность», (б) параметр «Нейротизм»

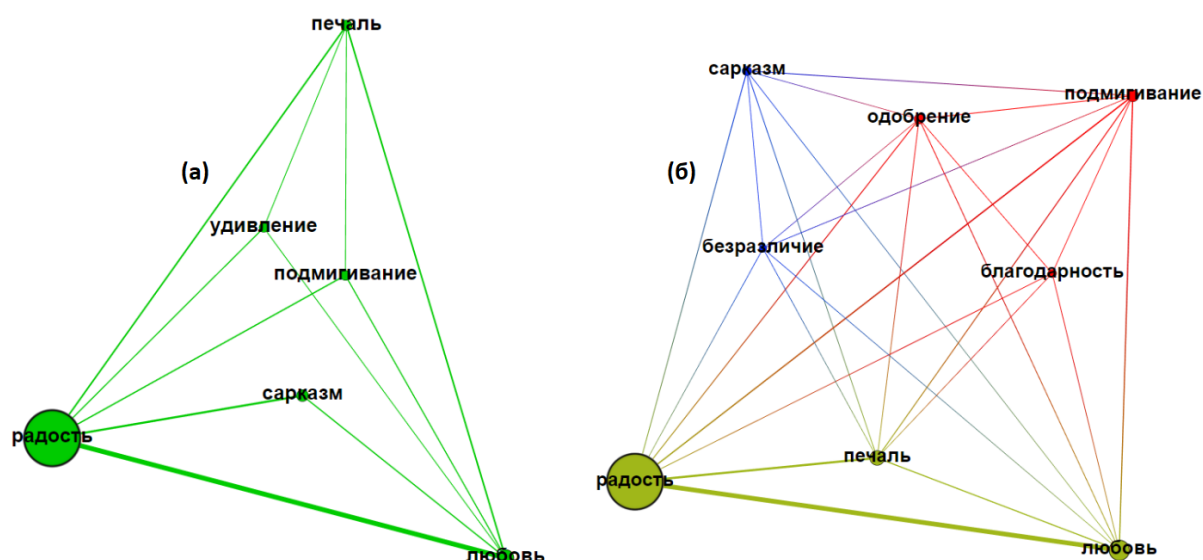


Рисунок 14. Совместное использование разных групп эмограмм:
(а) параметр «Открытость», (б) параметр «Консерватизм»

Простую структуру имеют графы, построенные на материале комментариев пользователей с характеристиками «экстраверсия» (рисунок 10 а), «враждебность» (рисунок 11б), «добросовестность» (рисунок 12а), «эмоциональная стабильность» (рисунок 13а) и «открытость» (рисунок 14а). Указанные графы состоят из 6–7 вершин, а количество ребер варьируется от 11 и более. Эти графы образуются с помощью 2–3 кластеров, однако граф, построенный на материале реплик информантов с характеристикой «открытость», состоит только из одного «зеленого» кластера (рисунок 14а).

Более сложную структуру имеют графовые модели, построенные на материале комментариев информантов с чертами «интроверсия» (рисунок 10б), «доброжелательность» (рисунок 11а), «недобросовестность» (рисунок 12б), «нейротизм» (рисунок 13б) и «консерватизм» (рисунок 14б). Эти графы состоят уже из 7–11 вершин, а количество ребер варьируется от 24 и более. Указанные графы образуются с помощью 2–4 кластеров.

Прокомментируем наиболее интересные факты совместного употребления разных групп эмограмм в текстах информантов с контрастными психологическими характеристиками. Отметим, что для всех информантов характерна связь между знаками «радость» и «любовь» (положительные знаки), при этом данные группы эмограмм относятся к одному кластеру, а совмест-

ная встречаемость знаков указанной семантики довольно частотна (ср. цвета кластеров и размер ребер для этих групп на рисунках 10–14). Видно, что все остальные связи между группами эмограмм являются низкочастотными, о чем свидетельствуют наличие тонких ребер. Таким образом, связь между группами «радость» и «любовь» можно считать устойчивой для всех информантов.

Наиболее сложными для интерпретации оказываются графы с 3–4 кластерами (см., например, характеристики «интроверсия», «нейротизм» и «консерватизм»). К примеру, у интровертов в одном кластере располагаются эмограммы разной тональности – группы «безразличие, подмигивание» и «сарказм» (см. фиолетовый кластер на рисунке 10б).

У информантов, склонных к нейротизму, один и тот же контекст (поведенческая речевая реакция) соединяет и положительные, и отрицательные эмоции: страх, подмигивание, благодарность и одобрение («розовый» кластер на рисунке 13б). Самый многочисленный кластер у информантов с высокими показателями нейротизма образуется с помощью пяти групп разной тональности: «печаль», «безразличие», «удивление», «недоумение» и «сарказм», при этом указанные связи между группами низкочастотны («синий» кластер на рисунке 13б).

У информантов с характеристикой «консерватизм» в одном кластере также оказываются знаки разной тональности, например, группы «печаль», «радость» и «любовь» (см. «зеленый» кластер на рисунке 14б).

Таким образом, большее количество вершин, ребер и кластеров свидетельствует о том, что информанты более склонны комбинировать в одном и том же или схожем контексте знаки разной тональности.

2.3. Выводы

Модель, отражающая контекстуальную близость эмодзи, обнаруженную на материале 23 млн. текстов пользователей, показывает, что позитивные эмодзи (знаки «розового» и «фиолетового» кластеров с семантикой «радость», «любовь» «одобрение», «благодарность» и «подмигивание») обособ-

ленны друг от друга; они более четко определены в коммуникативно-семантическом аспекте по сравнению с отрицательными эмодзи или эмодзи, выражающими экспрессивные положительные или амбивалентные эмоциональные состояния. Позитивные эмодзи четче структурированы, что означает меньшую вариативность выбора знака для описания похожих или тождественных ситуаций разными типами языковых личностей.

Положительные эмодзи напрямую не связаны с отрицательными; связь между этими знаками образуется через «буферную» зону – знаки, выражающие экспрессивно выраженные положительные и амбивалентные состояния. Контекстуальная близость разных типов отрицательных эмодзи высока, т. е. схожий или один и тот же контекст может передавать сразу несколько типов отрицательных тональностей. Иными словами, поведенческая речевая реакция на тождественные негативные ситуации включает широкий спектр эмоциональных состояний (например, печаль, злость, страх, безразличие и т. п.), т. е. предполагает большую вариативность в выборе знака.

Предполагалось, что такая структура может быть объяснена разной реакцией пишущих на схожие ситуации (определены сходными наборами слов, окружающими исследуемые эмодзи), происходящей из-за различий в психологических характеристиках самих пишущих. Это обусловило обращение к корпусному использованию эмотиконов и эмодзи в размеченных комментариях пользователей в сетевом общении. В первую очередь, интересовали случаи использования нескольких графических знаков одновременно (т. е. в одном контексте), что моделировало ситуацию первого исследования, проведенного на больших данных.

Графовые модели, построенные на материале размеченного корпуса текстов (рисунки 10–14), выполняют поставленную задачу – они отражают совместное употребление разных групп эмограмм в комментариях пользователей. Эти модели показывают, что употребление графических средств зависит от психологических параметров пользователей.

Зависимость выражается: а) в усложнении либо упрощении формальных параметров структуры совместного использования эмограмм в речи (сокращение/увеличение количества групп, а также количества кластеров групп, показывающих реальное совместное использование классов эмограмм в текстах), и б) в видах композиции эмограмм, представляющей разные виды отношения пишущего к возникающим ситуациям или темам диалогов. Так, например, информанты с психологической характеристикой «открытость» легко комбинируют знаки разных тональностей в одном сообщении (все группы относятся к одному кластеру). У информантов с характеристикой «консерватизм», напротив, использование эмотиконов и эмодзи укладывается в три крупных фрейма: 1) радость – любовь – печаль, 2) безразличие – сарказм, 3) одобрение – подмигивание – благодарность.

Отметим, что среди знаков положительной тональности для всех информантов характерна устойчивая частотная связь между группами «радость» и «любовь», а использование групп «благодарность» и «одобрение» оказывается вариативным (эти группы попадают в другой кластер). У информантов с контрастными психологическими характеристиками самыми вариативными комбинациями оказываются знаки отрицательной тональности (группы «печаль», «безразличие» и «страх»), а также знаки, отражающие амбивалентные состояния (группы «подмигивание», «сарказм» и «удивление»).

Таким образом, можно говорить о бóльшей вариативности структурных связей отрицательных типов эмотиконов и эмодзи, вызванных рассматриваемыми психологическими характеристиками коммуникантов.

Несмотря на установленные связи, психологический тест BFI представляется скорее опросником, выявляющим преимущественно адаптацию человека в социальной среде с учетом его биологических свойств, чем опросником, связанным с пониманием, управлением и контролем своих и чужих эмоций. Исключением является только шкала «эмоциональная стабильность – нейротизм», которая характеризует предрасположенность к положительным или негативным эмоциям.

Эмотиконы и эмодзи характеризуются, прежде всего, в качестве знаков, репрезентирующих те или иные эмоции, и своеобразных маркеров (признаков), информирующих адресата о том, как нужно «чувствовать» состояние автора сообщения, поэтому необходимо дополнительно учесть такие параметры, которые бы выявляли способность пользователей к пониманию эмоций. Такие параметры можно было бы рассматривать в качестве объясняющих выбор того или иного «эмоционального» знака. Такими параметрами предлагается рассматривать пол информантов и уровень их эмоционального интеллекта, которые выявлялись в рамках экспериментального исследования эмодзи, которое описано в Главе 3 диссертации.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМОДЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ПСИХОДИАГНОСТИКИ, ВИЗУАЛЬНОЙ АНАЛИТИКИ И ВЕКТОРНОЙ СЕМАНТИКИ

3.1. Материал и методы исследования

3.1.1. Принципы отбора эмодзи в качестве стимулов

В качестве стимульного материала экспериментального исследования были отобраны эмодзи, отображающие мимику и жесты, т. е. невербальные (в лингвистическом плане) и внешние (в психологическом плане) формы проявления тех или иных чувств человека. К принципам отбора стимулов относятся следующие аспекты:

- 1) интуитивная понятность знака;
- 2) разная частота употребления эмодзи в текстах электронной коммуникации;
- 3) разная тональность знаков (положительные, отрицательные, нейтральные);
- 4) культурная универсальность знака (исключались эмодзи, которые имеют специфическое значение в российской культуре, а также авторские эмодзи-неологизмы).

Для отбора эмодзи-стимулов дополнительно привлекалась платформа векторных представлений текстового массива социальной сети ВКонтакте, описанная в параграфе 2.1 диссертации. Данная платформа применялась для проверки частоты употребления того или иного эмодзи в текстовом массиве. Таким образом, всего для анализа было отобрано 13 эмодзи.

В таблице 7 представлено число вхождений каждого отобранного эмодзи в корпус векторных представлений текстового контента во ВКонтакте (данные приведены в абсолютных числах и в экспоненциальной записи числа). Наличие отобранных эмодзи-стимулов в рассматриваемом корпусе подтверждает факт их реального использования в текстах электронной коммуникации. Так, были учтены как высокочастотные, так и средне- и низкочастотные по употреблению знаки. В этой же таблице в обобщенном виде показаны дефиниции каждого отобранного эмодзи. Видно, что каждому знаку свойственна семантическая вариативность. Для определения значений использова-

лись две электронные библиотеки эмодзи – emojiworld (www.emojiworld.ru) и emojis (<https://emojis.wiki/ru>).

Таблица 7

**Значения эмодзи-стимулов и частота их употребления
в массиве текстов во ВКонтакте**

Эмодзи	Значения эмодзи	Число вхождений эмодзи в корпус текстов во ВК	
		абс.	отн.
😊	Улыбка, радость, счастье, удовольствие, благодарность. Может употребляться в саркастическом или ироническом смысле	120 187	8.25e-04
😏	Подмигивающее лицо, юмор, флирт, одобрение, признательность и понимание	113 569	7.80e-04
👍	Жест «большой палец вверх»; выражает одобрение, симпатию, поддержку и согласие	106 523	7.32e-04
😍	Любовь, влюбленность, симпатия, обожание, счастье, благодарность. Может использоваться в противоположных значениях	96 224	6.61e-04
😄	Радостное лицо с ухмылкой; обозначает беспечность, смех, гордость; оба ряда зубов олицетворяют счастье	50 593	3.47e-04
🙏	Сложенные вместе ладони; обозначает молитву, благодарность, оказание поддержки, а также жест «Дай пять» (приветствие или выражение дружеских чувств)	41 142	2.83e-04
😱	Испуганное лицо; обозначает реальный или притворный (наигранный) страх, а также шок, испуг, стресс	6 745	4.63e-05
😭	Сильно плачущее лицо; выражает обиду, расстройство, горе, печаль, травму, боль, поражение. Может использоваться в ироническом смысле	3 917	2.69e-05
😲	Удивленное лицо; обозначает удивление, неожиданность, ошеломление, потрясение, шок	2 070	1.42e-05
😐	Лицо без эмоций (pokerface); может выражать безразличие, скуку, усталость, молчаливое неодобрение	1 891	1.30e-05
😡	Красное от злости лицо; выражает недовольство, раздражение, гнев. Может использоваться в ироническом смысле	1 849	1.27e-05
😞	Разочарованное лицо; выражает грусть, печаль, сожаление, раскаяние, моральное перегорание, боль	1 181	8.11e-06
😓	Может выражать болезнь/отравление, рвоту, отвращение, неприязнь, безгливость	591	4.06e-06

**3.1.2. «Пол» и «эмоциональный интеллект»
как факторы варьирования эмограмм**

В качестве параметров, влияющих на использование, восприятие и толкование эмограмм, предлагаем рассмотреть два параметра – пол информантов и уровень их эмоционального интеллекта. Однако необходимо обосновать учет именно этих факторов при изучении эмограмм.

В исследованиях автора диссертации с соавторами было рассмотрено влияние фактора «пол» [Обухова 2022 (б)], а также взаимное сочетание пола и разных психологических параметров информантов на их речевое поведение. Было установлено, что для ряда групп эмограмм параметр «пол» являлся более значимым, чем психологические свойства личности [Белоусов, Обухова 2019]. Приведем основные результаты частотного анализа комментариев пользователей с учетом их половой принадлежности:

- 1) женщины разнообразнее используют эмодзи и эмотиконы в текстах, чем мужчины, т. е. используют больше групп эмограмм;
- 2) в текстах мужчин выделяется одна частотная группа (знаки с семантикой «радость»), а у женщин – две («радость» и «любовь»);
- 3) пол информантов в той или иной степени влияет на частоту использования восьми групп эмограмм: «радость», «любовь», «подмигивание», «одобрение», «удивление», «благодарность», «безразличие» и «недоумение»;
- 4) пол информантов оказывает наибольшее влияние на частоту использования знаков с семантикой «любовь»: женщины используют данные знаки в 13 раз чаще, чем мужчины;
- 5) пол информантов не влияет на использование малочастотных знаков («печаль», «сарказм/ирония» и «страх»), поскольку у обоих полов совпадают частота употребления указанных групп в текстах [Обухова 2022: 346–347, 357].

В настоящее время в отечественной научной литературе уровень эмоционального интеллекта личности не рассматривался в качестве параметра, способного влиять на толкования эмодзи и эмотиконов. Отметим, что в работе Е.А. Валуевой с соавторами устанавливались корреляции между использованием в сообщениях эмотиконов и интеллектом пользователей [Валуева, Лаптева, Григорьев 2021], однако эмоциональный интеллект как способность понимать эмоции в работе не учитывался. Уровень эмоционального интеллекта непосредственно связан со способностями к пониманию, управлению и контролю своих и чужих эмоций [Люсин 2006; Мэттьюс и др. 2004]. Предполагаем, что этот фактор мог бы объяснить выбор того или иного типа эмоти-

кона и/или эмодзи как эмоциональной составляющей текста, а также влиять на разные толкования этих знаков.

В исследовании С. Дубе с соавторами была выявлена положительная корреляционная связь между уровнем эмоционального интеллекта 320 информантов и частотой использования эмодзи в различных социальных контекстах (романтическая переписка, переписка с друзьями, семьей, коллегами и др.) (см. подробнее [Dubé et al. 2024: электр. ресурс]). Для измерения показателей эмоционального интеллекта использовался опросник Trait Emotional Intelligence Questionnaire – Short Form (TEIQue-SF), разработанный К.В. Петридесом [Petrides, Furnham 2006]. Было установлено, что информанты с высоким уровнем эмоционального интеллекта в целом чаще использовали эмодзи при общении с друзьями, чем с людьми другого социального окружения, при этом женщины использовали эмодзи чаще, чем мужчины. Авторы отмечают, что для информантов с высоким эмоциональным интеллектом использование эмодзи является средством, компенсирующим недостаток невербальной экспрессии в электронной коммуникации [Dubé et al. 2024: электр. ресурс].

В другой работе изучалась взаимосвязь эмоционального интеллекта и точности распознавания эмодзи на материале опроса, проведенного со студентами колледжа (всего 101 информант) [O'Brian 2020]. Для диагностики психологического параметра использовалась Роттердамская шкала эмоционального интеллекта (от англ. REIS – Rotterdam Emotional Intelligence Scale), разработанная К.А. Пикар [Peekar et al. 2018]. В качестве стимульного материала были отобраны эмодзи, которые, согласно библиотеке [Emojiipedia.org](https://emojipedia.org), имеют частые случаи некорректного использования или интерпретации [O'Brian 2020: 11, 26]. Результаты проведенного исследования показали отсутствие корреляционных связей между правильным распознаванием эмодзи и уровнем эмоционального интеллекта информантов. Точность распознавания эмодзи также не была связана с частотой использования этих знаков, а также с полом и возрастом опрашиваемых. Однако было обнаружено, что связь ме-

жду точностью распознавания эмодзи и продолжительностью использования смартфона приближается к статистически значимой [O'Brian 2020: 1].

Несмотря на отсутствие отечественных исследований, посвященных изучению влияния эмоционального интеллекта на распознавание/понимание эмограмм, существуют смежные исследования, в которых изучаются особенности восприятия и воспроизведения мимики людьми с разным уровнем эмоционального интеллекта [Солдатова, Гасимов 2018]. С применением аппаратно-программных комплексов для распознавания эмоциональных выражений, зафиксированных на фотографиях-стимулах, и детекции глазодвигательной активности было статистически установлено, что информанты с высоким уровнем эмоционального интеллекта совершали либо меньшее количество фиксации на области лица, либо меньшие по длительности фиксации по сравнению с их коллегами, набравшими низкие показатели эмоционального интеллекта. В целом группа информантов с высоким эмоциональным интеллектом также лучше воспроизводила эмоции, чем противоположная группа. Была выявлена связь между полом и уровнем эмоционального интеллекта: женщины с высокими показателями эмоционального интеллекта демонстрировали более точное воспроизведение эмоций по сравнению с женщинами с низкими показателями, однако для групп мужчин наблюдалась противоположная тенденция. Авторы отмечают, что при совпадении уровня эмоционального интеллекта у обоих полов эмоционально-лицевые экспрессии, воспроизводимые женщинами, были более «чистыми», то есть не содержали дополнительных выражений, по сравнению с экспрессиями мужчин [там же].

Несмотря на то, что исследование Г.У. Солдатовой и А.Ф. Гасимова не связано с изучением эмограмм, выводы косвенно подтверждают идею влияния эмоционального интеллекта на чувствительность к эмоциональным сигналам. Таким образом, представляется логичным рассмотреть пол, а также уровень эмоционального интеллекта информантов в качестве параметров, способных влиять на использование и интерпретацию эмограмм.

3.1.3. Сбор и описание экспериментального материала

Материалом исследования послужили ответы информантов, полученные в результате проведения онлайн-опроса, посвященного изучению эмодзи в цифровой коммуникации. Задачи экспериментального исследования эмодзи заключались

- а) в сопоставлении восприятия эмодзи (с точки зрения параметров «тональность» и «сила») группами информантов, различающимися полом, уровнем эмоционального интеллекта и сочетанием этих двух параметров;
- б) в изучении возможной зависимости интерпретаций эмодзи от пола опрашиваемых и контрастных показателей их эмоционального интеллекта;
- в) в оценке корректности интерпретаций эмодзи, предложенных группами информантов, различающихся социо-психологическими характеристиками, а также фактором «использование эмодзи».

Онлайн-опрос проводился с конца марта по начало мая 2023 г. на платформе Google Forms (опрос представлен в Приложении 1, а также доступен по ссылке: <https://forms.gle/nCFNyBgvnZ4is7vv9>). Всего в опросе приняло участие 320 человек. В качестве социальных параметров опрашиваемых устанавливались их пол, возраст и уровень образования. Распределение информантов по указанным параметрам представлено в таблице 8 в абсолютных и процентных значениях.

Таблица 8

Распределение количества информантов по социальным параметрам

Параметры информантов	Группы информантов	Количество информантов	
		абс.	отн., %
Пол	мужчины	160	50,0
	женщины	160	50,0
Возраст	21–35 лет	187	58,5
	16–20 лет	92	28,8
	36–59 лет	36	11,2
	<= 15 лет	4	1,2
	>= 60 лет	1	0,3
Уровень образования	высшее	137	42,9
	неполное высшее	130	40,6
	среднее	40	12,5
	неполное среднее	13	4,0

Как видно из таблицы 8, информанты были сбалансированы по параметру «пол» (160 мужчин и 160 женщин). Информанты в возрасте 21–35 лет составили больше половины опрашиваемых (58,5%), а чуть больше четверти – лица в возрасте 16–20 лет (28,8%). Чуть больше десятой части участников опроса (12,7%) составили информанты других возрастных групп. Большая часть испытуемых – это лица с полученным высшим и неполным высшим образованием (42,9% и 40,6% соответственно). Поскольку информанты сбалансированы по параметру «пол», при исследовании эмодзи будет учитываться только влияние этого социального параметра.

Для диагностики эмоционального интеллекта информантов использовалась методика Д.В. Люсина – «Опросник ЭмИн» (см. [Люсин 2006; Люсин 2009; Люсин, Марютина, Степанова 2004]). Эта методика была выбрана по следующим причинам: 1) «опросник ЭмИн» является стандартом для измерения эмоционального интеллекта; 2) опросник разработан на российской выборке; 3) предварительные версии опросника были успешно апробированы на большом количестве испытуемых [Люсин 2006: 5–6].

Первая («психологическая») часть онлайн-опроса состояла из 46 утверждений, проверяющих способность к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими. По отношению к каждому утверждению информантам требовалось выразить степень своего согласия (предлагались следующие ответы: *«совсем не согласен»*, *«скорее не согласен»*, *«скорее согласен»* и *«полностью согласен»*). Результатом этой части опроса стал подсчет баллов ответов каждого испытуемого по 10 шкалам «Опросника ЭмИн». Структура психологического опросника, описание шкал и субшкал, а также подсчет результатов описаны в работе Д.С. Люсина (см. [Люсин 2006]). В диссертационной работе использовалась только интегральная шкала «Общий уровень эмоционального интеллекта» (далее в тексте будет использоваться аббревиатура этой шкалы – ЭмИн).

Во второй части опроса предлагалось ответить на вопросы, связанные с использованием 13 эмодзи, а также пониманием и восприятием этих знаков

информантами. Относительно каждого знака были заданы следующие четыре вопроса:

- 1) Используете ли Вы этот эмодзи? (предлагались ответы «да» или «нет»);
- 2) Что означает этот эмодзи? (открытый вариант ответа);
- 3) Какую тональность имеет этот эмодзи? (варианты ответов: «положительная», «нейтральная» или «отрицательная»);
- 4) Какую эмоцию передает этот эмодзи? (варианты ответов: «сильная», «нейтральная» или «слабая»).

Ответы испытуемых автоматически сохранялись в электронную таблицу⁶. Распределение количества информантов по выявленным уровням ЭМИн представлено в таблице 9 (в абсолютных и процентных значениях).

Таблица 9

Распределение количества информантов по уровням ЭМИн

ЭМИн, баллы	Группы информантов по уровням ЭМИн	Количество информантов	
		абс.	отн., %
0–72	низкий ЭМИн	88	27,5
73–91	средний ЭМИн	147	46,0
92–132	высокий ЭМИн	85	26,5

Баллы, полученные по шкале ЭМИн, соотносились с квартилями – значениями, которые делят упорядоченную выборку на четыре примерно равные части. Первый квартиль приходится на 72 балла, второй (медиана) – 81 балл; третий – 92 балла. Так, было установлено три уровня ЭМИн информантов: 1) низкий (0–72 балла); 2) средний (73–91 балл) и 3) высокий (92–132 балла). Ответы самой многочисленной группы (информантов со средними показателями ЭМИн) не будут анализироваться в работе, поскольку выявляется зависимость толкований эмодзи от взаимного сочетания пола и контрастных психологических параметров информантов, а именно – низкого и высокого уровней ЭМИн мужчин и женщин. Отметим, что информантов с низким уровнем ЭМИн всего на 1% больше, чем информантов с высоким уровнем (ср. 27,5% и 26,5% соответственно).

⁶ Обработанная таблица доступна по ссылке:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CjT4GVW8MFIzPVVH6NkA5Rc5FWmXilZd/edit?usp=sharing&ouid=108283669660210744519&rtpof=true&sd=true>

3.2. Восприятие эмодзи информантами

3.2.1. Индекс эмодзи

В проведенном онлайн-опросе выявлялось восприятие эмодзи информантами, различающимися по полу, уровнем эмоционального интеллекта, а также взаимным сочетанием этих двух параметров. Под восприятием понимается «синтез ощущений, формирующийся в процессе активного отражения объективно существующего целостного предмета» [Большой психологический словарь 2002: 75], при этом ощущения трактуются как возникающие в результате непосредственно чувственного познания субъективные переживания силы, качества, локализации и других характеристик воздействия стимулов на органы чувств [там же: 325]. В качестве таких субъективных «характеристик воздействия» информантам предлагалось два параметра – **тональность и сила**.

Под тональностью эмодзи понимается общее настроение, преобладающая эмоция, которую репрезентирует тот или иной знак, а под силой – интенсивность или степень проявления эмоции, передаваемой с помощью знака. Вопросы онлайн-анкеты, касающиеся оценивания тональности и силы эмодзи, предполагали по три варианта ответа, которые в дальнейшем были переведены в числовые показатели (см. таблицу 10).

Таблица 10

Перевод вербальных оценок в числовые показатели

Параметры эмодзи	Тональность			Сила		
Вопрос анкеты	Какую тональность передает этот эмодзи?			Какую эмоцию передает этот эмодзи?		
Вербальные оценки	отрицательная	нейтральная	положительная	слабая	нейтральная	сильная
Числовые оценки	-1	0	1	1	2	3

Как видно из таблицы 10, вербальные ответы вопроса, касающегося тональности эмодзи, были переведены в числовые значения следующим образом: отрицательной тональности было присвоено значение «-1», нейтраль-

ной – «0», а положительной – «1». Сила проявления эмоции, передаваемой с помощью эмодзи, кодировалась в числа следующим образом: «слабая» – «1», «нейтральная» – «2», «сильная» – «3».

Полученные закодированные данные легли в основу расчета **индекса эмодзи** – числового показателя, отражающего восприятие конкретного эмодзи информантом (или группой информантов). Индекс эмодзи рассчитывается по следующей формуле:

$$Index\ emoji_i = \sum tonality_i * intensity_i, \text{ где}$$

- i – порядковый номер информанта;
- $tonality_i$ – числовой показатель, отражающий восприятие тональности конкретного эмодзи информантом;
- $intensity_i$ – числовой показатель, отражающий восприятие силы конкретного эмодзи информантом.

Например, если эмодзи оценивается как отрицательный (-1) и при этом выражает сильную эмоцию (3), его индекс равен -3, что свидетельствует о высокой интенсивности отрицательного восприятия. Напротив, эмодзи положительной тональности (1) и слабой силы (1) получит индекс 1, что отражает «мягкое» положительное восприятие.

Преимущество такого кодирования заключается в том, что числовая репрезентация данных позволяет провести количественный анализ восприятия эмодзи (включая вычисление средних значений, стандартных отклонений, корреляций, дисперсионный анализ) и обеспечивает возможность сравнения различных групп информантов (например, по параметру «пол», шкалам эмоционального интеллекта или сочетанию этих двух факторов) для выявления закономерностей в восприятии эмодзи.

Ранее исследования, связанные с восприятием эмограмм, опирались преимущественно на качественный анализ; введение количественного показателя позволяет проводить более точные сравнительные исследования и анализировать эмодзи в различных социальных и психологических контекстах.

Полученные количественные данные по итоговому индексу каждого эмодзи являются прямым измерением их коннотативного содержания. Коннотация понимается как совокупность дополнительных устойчивых эмоционально-оценочных ассоциаций, сопутствующих основному (денотативному) значению знака [БСЭ: электр. ресурс]. Параметр «тональность» отражает качественную составляющую коннотации – общую эмоциональную валентность (позитивная/негативная), которую репрезентирует эмодзи. Параметр «сила» измеряет количественную, интенсивностную составляющую этой коннотации, т. е. степень выраженности и яркости передаваемой эмоции.

Индекс эмодзи, рассчитанный на основе тональности и силы, выступает в качестве интегрального коннотативного показателя. Он объединяет общее эмоциональное воздействие знака, позволяя ранжировать эмодзи по силе и направленности их эмоционального «заряда». Таким образом, предложенная система координат «тональность – сила» служит инструментом для перевода субъективного и часто неосознаваемого коннотативного значения визуальных знаков в объективные, статистически верифицируемые данные.

Для обработки и анализа восприятия эмодзи разными группами информантов использовалась библиотека Pandas (см. документацию библиотеки: <https://pandas.pydata.org>). Вербальные ответы информантов, относящиеся к оцениванию тональности и силы эмодзи, заменялись на соответствующие числовые значения, представленные в таблице 10. Далее вычислялся усредненный индекс, отражающий восприятие каждого эмодзи в девяти выделенных группах информантов (см. таблицу 11). Индексы упорядочены в порядке возрастания по второму столбцу таблицы, учитывающему среднее восприятие эмодзи всеми участниками опроса (320 человек).

Как видно из таблицы индексов, выделяются знаки с 1) яркой негативной, 2) яркой позитивной и 3) умеренно позитивной оценкой, а также 4) слабоболожительные и 5) слабоотрицательные эмодзи. Кратко опишем выделенные группы эмодзи.

Средние индексы эмодзи в группах информантов

Индекс эмодзи	Выборки информантов								
	Общая выборка (320)	Женщины (160)	Мужчины (160)	Высокий ЭмИн (85)	Низкий ЭмИн (88)	Ж_В_ЭмИн (43)	Ж_Н_ЭмИн (44)	М_В_ЭмИн (42)	М_Н_ЭмИн (44)
😡	-2.58	-2.644	-2.512	-2.518	-2.477	-2.442	-2.591	-2.595	-2.364
😠	-2.54	-2.575	-2.497	-2.529	-2.602	-2.442	-2.750	-2.619	-2.455
😞	-2.25	-2.150	-2.356	-2.341	-2.091	-2.395	-1.750	-2.286	-2.432
😓	-1.69	-1.600	-1.775	-1.576	-1.875	-1.558	-1.705	-1.595	-2.045
😐	-0.48	-0.575	-0.394	-0.553	-0.466	-0.558	-0.659	-0.548	-0.273
😱	-0.48	-0.538	-0.412	-0.424	-0.545	-0.651	-0.295	-0.190	-0.795
😮	0.20	0.206	0.200	0.259	0.159	0.186	0.159	0.333	0.159
🙏	1.05	1.188	0.919	1.294	0.966	1.605	0.932	0.976	1.000
😊	1.63	1.662	1.594	1.765	1.568	1.628	1.750	1.905	1.386
😄	1.80	1.731	1.869	2.012	1.750	1.953	1.909	2.071	1.591
👍	1.82	1.688	1.950	1.929	1.705	1.837	1.477	2.024	1.932
😁	2.00	1.975	2.031	2.035	1.955	2.047	2.114	2.024	1.795
😍	2.63	2.600	2.662	2.565	2.602	2.535	2.500	2.595	2.705

Примечание 1: значения в скобках отражают объемы каждой группы информантов в абсолютных значениях.

Примечание 2:

Ж_В_ЭмИн – группа женщин с высокими показателями эмоционального интеллекта;

Ж_Н_ЭмИн – группа женщин с низкими показателями эмоционального интеллекта;

М_В_ЭмИн – группа мужчин с высокими показателями эмоционального интеллекта;

М_Н_ЭмИн – группа мужчин с низкими показателями эмоционального интеллекта.

1. Эмодзи с яркой негативной оценкой (😡, 😠, 😞, 😓). Как видно из таблицы индексов, во всех девяти группах самое негативное восприятие наблюдается у двух знаков – эмодзи с семантикой злости (😡) и с семантикой отвращения (😠). Эмодзи со слезами 😞 (семантика обиды, расстройства, грусти) и эмодзи с семантикой печали (😓) также имеют негативную оценку во всех группах.

2. Эмодзи с яркой и умеренной позитивной оценкой (😮, 😊, 👍 и 😄, 😐, 🙏). Самым позитивным знаком является эмодзи с семантикой любви (😍) (см. индексы этого эмодзи во всех группах), особенно для мужчин с низким ЭмИн (+2.705). Эмодзи с семантикой радости и смеха (😁) воспринимается стабильно положительно во всех группах.

Эмодзи «большой палец вверх» (👍) (семантика поддержки и симпатии) тоже оценивается всеми группами как положительный знак, однако вос-

принимается чуть позитивнее группой мужчин (+1.95), а особенно мужчинами с высоким уровнем ЭМИн (+2.024). Эмодзи с семантикой радости/счастья (😊) и эмодзи, отражающий действие «подмигивать» (😉), тоже воспринимаются всеми группами позитивно, однако группа мужчин с низкими показателями ЭМИн ставит этим знакам более низкие оценки по сравнению с другими группами. Эмодзи с семантикой благодарности (🙏) позитивнее оценивается женщинами с высокими показателями ЭМИн (+1.605).

3. Слабоотрицательные и слабоположительные эмодзи (😬, 😏 и 😏). Эмодзи с семантикой страха/испуга (😱) и с семантикой безразличия (😐) оцениваются всеми группами как слабоотрицательные знаки. Эмодзи с семантикой удивления (😲) в целом воспринимается как нейтральный или слабоположительный знак, однако мужчины с высоким ЭМИн оценивают этот эмодзи как более позитивный (0.333).

Сопоставительный анализ индексов эмодзи. Сопоставительный анализ средних значений индексов эмодзи в разных группах информантов позволяет выявить ряд наблюдаемых различий, связанных с полом информантов, уровнем их ЭМИн и взаимным сочетанием этих двух параметров.

В целом женщины оценивают отрицательные эмодзи (например, 😬, 😏, 😏 и 😱) негативнее, чем мужчины, в то время как индексы четырех позитивных эмодзи (😍, 😊, 👍 и 😊) выше у мужчин, чем у женщин (ср. индексы указанных эмодзи в двух группах в таблице 14). Отметим, что выявленное более негативное восприятие отрицательных эмодзи группой женщин согласуется с результатами, полученными в исследовании Л.Л. Джонс с коллегами (см. [Jones et al. 2020]). Данные наблюдения можно было бы объяснить гендерными стереотипами, согласно которым женщинам более свойственна чувствительность к негативным стимулам, а мужчинам – сдержанность в выражении негативных эмоций [Brody, Hall 2008: 398, 402]. Это может объяснять, почему женщины оценивают отрицательные эмодзи более негативно, чем мужчины.

Различия в индексах эмодзи также проявляются в зависимости от уровня ЭМИн: информанты с высокими показателями ЭМИн оценивают позитив-

ные эмодзи выше (😍, 😊, 👍, 😊, 😊 и 🙏), тогда как информанты с низкими показателями ЭМИн проявляют более выраженную негативную реакцию на отрицательные эмодзи (например, на эмодзи 😞, 😞 и 🙄). Предполагаем, что у личностей с низкими уровнем ЭМИн менее развита способность к эмпатии и, следовательно, к пониманию положительных эмоций. Вероятно, они склонны фокусироваться на негативных эмоциях, что может объяснять их более выраженную негативную реакцию на отрицательные эмодзи.

Восприятие знаков варьируется и в зависимости от взаимодействия факторов «пол» и «уровень ЭМИн» информантов. Женщины с низким ЭМИн оценивают отрицательные эмодзи (например, 😞, 😞, 😞 и 😞) негативнее, чем женщины с высоким ЭМИн, при этом положительные эмодзи (😍, 👍, 😊 и 🙏) выше оцениваются женщинами с высоким ЭМИн, чем противоположной группой. Группа мужчин с высоким ЭМИн позитивнее оценивает положительные знаки (😊, 👍, 😊, и 😊), чем группа мужчин с низким ЭМИн, а явные различия в восприятии отрицательных знаков для мужских групп не просматриваются.

Для отрицательных эмодзи не просматриваются явные различия в группах женщин и мужчин с высокими показателями ЭМИн, однако женщины выше оценивают положительные знаки (😍, 👍, 😊 и 😊) по сравнению с мужчинами с таким же уровнем ЭМИн. Для положительных эмодзи не просматривается явных различий в группах женщин и мужчин с низкими показателями ЭМИн, однако женщины с этим уровнем ЭМИн негативнее оценивают эмодзи отрицательной семантики (😞, 😞, 🙄 и 😞), чем мужчины с таким же уровнем ЭМИн.

Для слабоположительного эмодзи с семантикой удивления (😏) наблюдается следующая тенденция: все группы информантов с высокими показателями ЭМИн оценивают этот знак позитивнее, чем группы информантов с низкими показателями ЭМИн. Данное наблюдение может быть связано с тем, что личности с высоким уровнем ЭМИн лучше воспринимают и регулируют эмоции, чем личности с низким уровнем ЭМИн. Информанты с высокими по-

казателями ЭМИн могут интерпретировать данный эмодзи как выражение положительной неожиданности или восхищения, что вызывает более позитивную оценку. Для информантов с низким уровнем ЭМИн удивление может быть связано с тревогой или неопределенностью, что снижает положительную оценку эмодзи с семантикой удивления.

Отметим, что все описанные различия в восприятии эмодзи в рассматриваемых группах информантов являются только наблюдаемыми и требуют статистической проверки для выявления их значимости.

Проведение статистических тестов. Для проверки статистически значимых различий индексов, отражающих восприятие эмодзи разными группами информантов, был проведен ряд непараметрических статистических тестов⁷. В качестве основного критерия для парных сравнений использовался U-критерий Манна-Уитни, а для контроля множественного тестирования применялись поправки Бонферрони и Холма. Дополнительно использовался обобщающий критерий Краскела-Уоллиса для оценки различий между всеми группами одновременно (использовались библиотеки Scipy и Statsmodels для Python). Статистический тест U-Манна-Уитни позволяет выявить различия в восприятии эмодзи между парными группами информантов, отличающимися по половому признаку или по уровню ЭМИн, а также учесть взаимное сочетание этих двух факторов.

Таким образом, сравнивались данные следующих шести пар:

- 1) женщины и мужчины;
- 2) информанты с высокими и с низкими показателями ЭМИн (для этих групп были введены аббревиатуры «*Высокий ОбщЭМИн*» и «*Низкий ОбщЭМИн*»);
- 3) женщины с высоким ЭМИн и женщины с низкими ЭМИн (аббревиатуры *Жен_В_ОбщЭМИн* и *Жен_Н_ОбщЭМИн*);
- 4) мужчины с высоким ЭМИн и мужчины с низким ЭМИн (аббревиатуры *Муж_В_ОбщЭМИн* и *Муж_Н_ОбщЭМИн*);
- 5) женщины с высоким ЭМИн и мужчины с высоким ЭМИн;

⁷ Программный код доступен по следующей ссылке (см. раздел «Восприятие эмодзи группами информантов»): <https://colab.research.google.com/drive/1mxGRNipxc5DssDqJmRp1ggJYrFrewvth?usp=sharing>.

б) женщины с низкими ЭМИн и мужчины с низкими ЭМИн.

Пары под номерами 3–6 позволяют учитывать взаимное сочетание социо-психологических параметров информантов. Например, третья и четвертая пары позволяют проследить влияние ЭМИн на восприятие эмодзи, поскольку сравниваются информанты одного пола, но разного уровня ЭМИн. Пятая и шестая пары позволяют проследить влияние пола на восприятие знаков, поскольку учитывается одинаковый уровень ЭМИн, но разный пол.

В качестве примера на рисунке 15 представлены результаты статистических тестов для эмодзи с семантикой злости (☹). Как видим, в каждой сравниваемой паре информантов р-значение значительно выше уровня значимости (0.05), что указывает на отсутствие статистических различий в восприятии этого эмодзи группами. р-значение, полученное в результате обобщающего критерия Краскела-Уоллиса, также выше порогового значения. Проведенные статистические тесты для остальных изучаемых эмодзи представлены на рисунках 1а–б в Приложении 3.

Эмодзи Index_☹:

Критерий Краскела-Уоллиса: p-value = 1.0 ✖ незначимо

Женщины vs Мужчины: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.837; p-value (Бонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

Высокий ОбщЭМИн vs Низкий ОбщЭМИн: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.758; p-value (Бонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

Жен_В_ОбщЭМИн vs Жен_Н_ОбщЭМИн: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.798; p-value (Бонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

Муж_В_ОбщЭМИн vs Муж_Н_ОбщЭМИн: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.758; p-value (Бонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

Жен_В_ОбщЭМИн vs Муж_В_ОбщЭМИн: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.837; p-value (Бонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

Жен_Н_ОбщЭМИн vs Муж_Н_ОбщЭМИн: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.98; p-value (Бонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

Рисунок 15. Статистический анализ различий индексов эмодзи ☹ в парных группах информантов

Таким образом, анализ полученных результатов показал, что ни для одного из эмодзи, представленного в виде «индекса эмодзи», не было выявлено статистически значимых различий в их восприятии среди рассматриваемых групп информантов (см. рисунок 1а–б в Приложение 3). После учета поправок на множественные сравнения все р-значения оказались выше порогового уровня значимости ($p > 0.05$), что свидетельствует об отсутствии значимых различий в эмоциональном понимании эмодзи между гендерными группами, группами с контрастными показателями ЭМИн, а также группами, в которых учитывается сочетание этих социо-психологических параметров информантов.

3.2.2. Визуально-аналитическая модель «Колесо эмодзи»

Индексы, отражающие усредненное восприятие эмодзи всеми участниками опроса (см. второй столбец таблицы 11), были положены в основу построения «круговой» модели эмодзи. Визуализация эмодзи была выполнена по аналогии с Женевским колесом эмоций (от англ. Geneva Emotion Wheel, GEW), которое упорядочивает различные эмоции на основе их валентности (положительной или отрицательной тональности) и интенсивности (сильные или слабые эмоции) (см. подробнее [Sacharin, Schlegel, Scherer 2012: электр. ресурс; Scherer 2005: 716–724]). Женевское колесо эмоций представляет собой круг, который делит различные эмоции на четыре спектра: 1) сильные положительные; 2) сильные отрицательные; 3) слабые положительные и 4) слабые отрицательные эмоции [Sacharin, Schlegel, Scherer 2012: электр. ресурс]. Идея построения «круговой» модели эмодзи заключается в упорядочивании этих знаков в соответствии с их усредненными индексами на «колесе» таким образом, чтобы они отражали градации эмоциональных состояний, аналогично Женевскому колесу.

Визуализация эмодзи была выполнена с использованием библиотеки PIL (от англ. Python Imaging Library), предназначенной для работы с растровой графикой (см. документацию библиотеки: <https://pillow.readthedocs.io/>). Для построения модели были заданы две полярные группы – позитивные и негативные эмодзи, которые в дальнейшем распределялись по окружности в соответствии с их усредненными индексами. К негативным знакам относились те, чьи усредненные индексы имели отрицательные значения, а к позитивным знакам – индексы с положительными значениями (см. эмодзи и их индексы в столбце «Общая выборка» таблицы 11).

На рисунке 16 вертикальная ось «High Intensity – Low Intensity» передает эмоциональную силу (интенсивность) эмодзи, а горизонтальная ось «Negative – Positive» – тональность этих знаков. Знаки с высокой интенсивностью располагаются ближе к верхней части круга, тогда как эмодзи с низкой интенсивностью находятся ближе к нижней части. На правой половине

окружности располагаются эмодзи положительной тональности, а на левой половине – отрицательной.

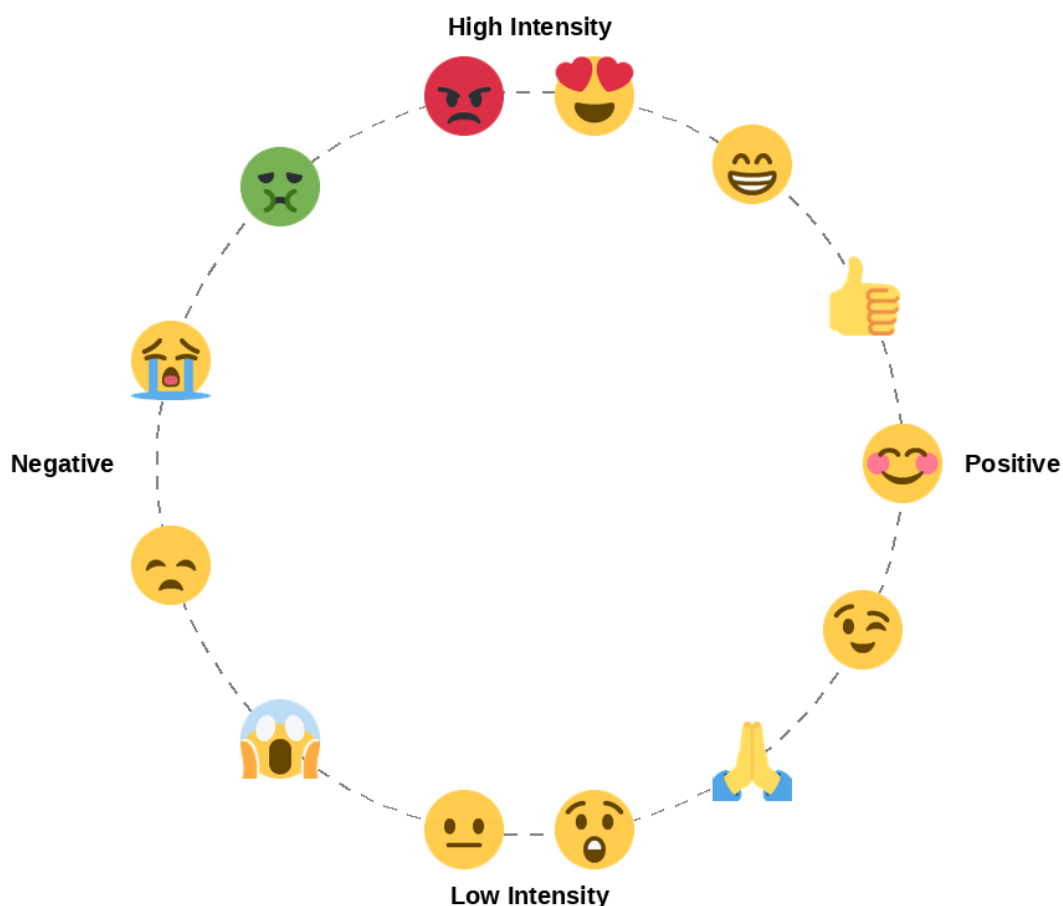


Рисунок 16. Модель «Колесо эмодзи»

С использованием вычислительных библиотек Math и Numpy рассчитывались координаты каждого эмодзи на основе полярных углов, трансформированных в декартовы координаты с учетом фиксированного радиуса окружности. Документации указанных библиотек доступны по ссылкам: <https://docs.python.org/3/library/math.html> и <https://numpy.org/doc/stable/>. Загрузка эмодзи-изображений, помещаемых в дальнейшем на окружность модели, реализовывалась с помощью библиотеки Requests (см. документацию: <https://requests.readthedocs.io/>). Для загрузки эмодзи-изображений использовался ресурс Twemoji, предоставляющий набор эмодзи с открытым исходным кодом в формате PNG-изображений. Далее PNG-изображения масштабировались и накладывались на холст⁸.

⁸ Программный код представлен по ссылке: <https://colab.research.google.com/drive/1T2Y79uHmKmBGX2U3gCWtbXlnVTWOowB6?usp=sharing>

Преимущество такой модели видится в графическом представлении знаков, имеющих пограничное расположение. Такое расположение демонстрирует плавность переходов между эмоциональными оценками эмодзи, что важно для понимания нечеткости границ в восприятии тональности знаков. Например, пограничное положение занимают эмодзи с семантикой удивления (😮) и безразличия (😐). Первый знак оценивается информантами как слабоположительный (индекс равен 0.20), а второй знак – как слабоотрицательный (-0.48), однако на «колесе» они располагаются рядом друг с другом. Такое визуально близкое расположение знаков как бы стирает границу между двумя полюсами тональности.

Слабые положительные и слабые отрицательные знаки могут восприниматься по-разному в зависимости от контекста. Например, эмодзи 😐 может выражать безразличие или pokerface (бесстрастность), тем самым выступая нейтральным знаком, а может выражать скуку, усталость или молчаливое неодобрение, что отсылает к отрицательной оценке этого знака. Эмодзи 😮 может выражать удивление и неожиданность, которые могут быть как приятными, так и неприятными, однако этот знак выражает и ошеломление, и потрясение, и шок, которые воспринимаются уже отрицательно. Предполагаем, что чем ближе эмодзи располагаются на границе двух тональностей, тем семантически вариативнее их толкования.

3.2.3. Многооконная модель восприятия эмодзи

С целью сопоставления восприятия эмодзи разными группами информантов была построена «Многооконная модель восприятия эмодзи», которая одновременно учитывает пять изучаемых параметров: пол информантов; использование/неиспользование эмодзи, частоту их использования, а также «ранговое» восприятие тональности и силы рассматриваемых знаков.

Восприятие эмодзи визуализировано в виде плоскости с двумя измерениями. Горизонтальная ось отвечает за расположение эмодзи на плоскости по параметру «сила», а вертикальная ось – по параметру «тональность». Параметр

«сила», репрезентирующий интенсивность эмоций, передаваемых с помощью эмодзи, имеет ранговую (порядковую) шкалу: «слабый», «средний» или «сильный» эмодзи. Параметр «тональность» также имеет ранговое измерение: «позитивный», «нейтральный» или «негативный» эмодзи. Модель отображает количественные (средние) показатели, полученные для этих параметров. Модель представляет собой плоскость размером 3х3, разделенную на девять ячеек. Количество ячеек образовано путем пересечения шкал параметров «сила» и «тональность»⁹. Модель эмодзи построена с помощью библиотеки Matplotlib (см. документацию: <https://matplotlib.org>).

Параметр «использование» представлен в данной модели бинарной шкалой: «да» (в значении «использую») и «нет» (в значении «не использую»). Для шкал рассматриваемого параметра было сформировано по две выборки, учитывающие пол информантов. Таким образом, модель отражает восприятие тональности и силы эмодзи следующими группами информантов:

- 1) женщинами, которые отметили использование эмодзи (рисунок 17а);
- 2) мужчинами, которые отметили использование эмодзи (рисунок 17б);
- 3) женщинами, которые отметили, что не используют эмодзи (рисунок 17в);
- 4) мужчинами, которые отметили, что не используют эмодзи (рисунок 17г).

Количество информантов, которые выбрали «да»/«нет» по параметру «использование» в отношении одного и того же знака, визуально передается размером эмодзи в модели. Например, если представители одной группы часто используют конкретный эмодзи, то в модели этот знак передан бóльшим размером, однако у представителей того же пола, отметивших неиспользование эмодзи, этот знак передан, соответственно, мёньшим размером.

Ср., например, размер эмодзи с семантикой злости (☹) в группе женщин, использующих этот знак (рисунок 17а), и в группе женщин, ответивших неиспользование знака (рисунок 17в). При сопоставлении размера этого знака в двух женских группах видим, что во второй группе размер данного

⁹ Программный код, отражающий этапы построения модели
https://drive.google.com/file/d/1rsLUr6fWZ7tL5LA_IecZ11GKpMEUYXf/view?usp=sharing

эмодзи значительно меньше, чем в первой группе. Если рассматривать употребление этого эмодзи в абсолютных показателях, то 104 женщины отметили, что используют данный знак, а 56 – не используют, что составляет 65% и 35% соответственно. Абсолютные значения по не/использованию каждого эмодзи в четырех группах информантов представлены в таблице 1 Приложения 3.

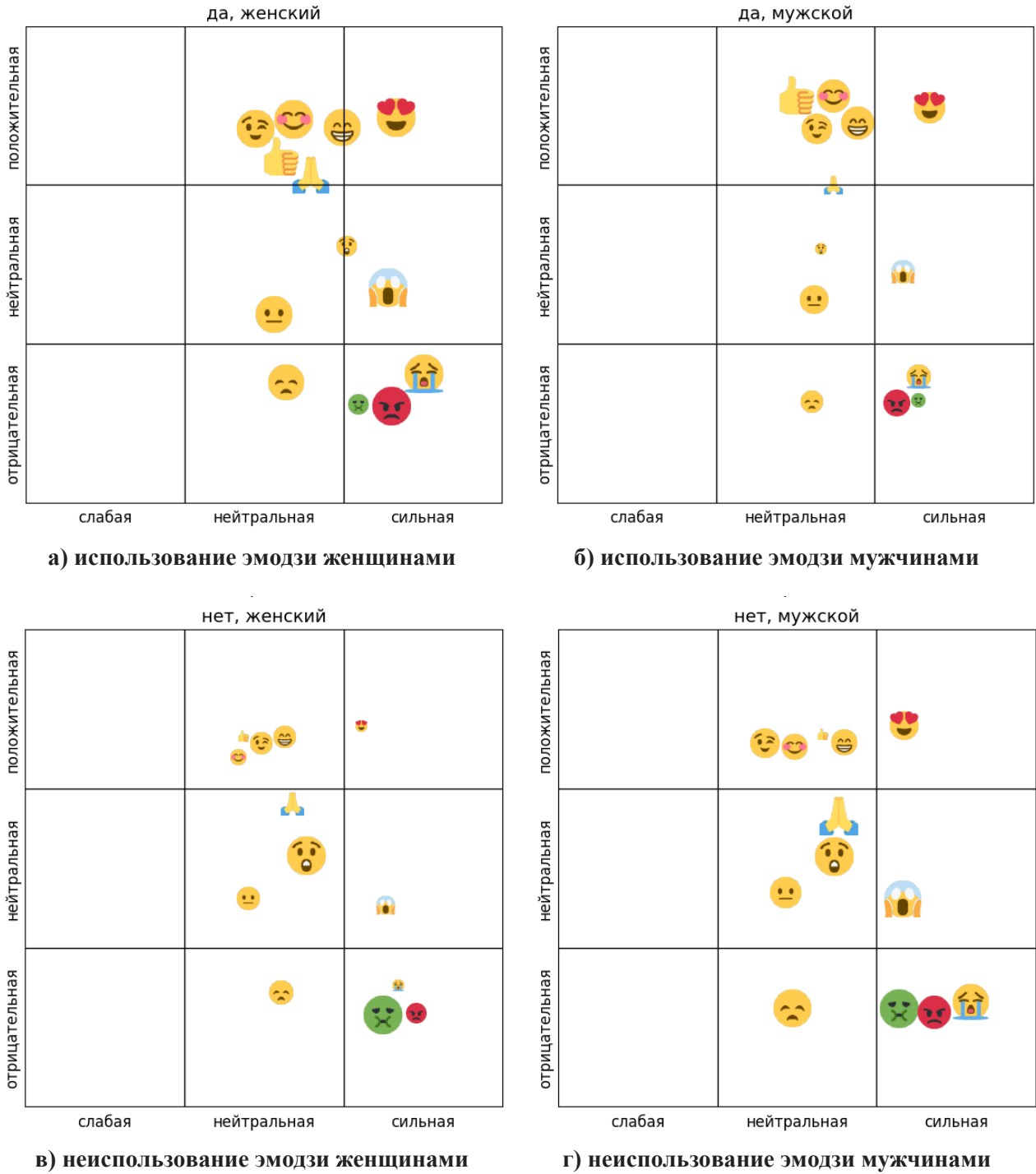







Рисунок 17. Многооконная модель восприятия эмодзи



Чем больше размер эмодзи, отображенных на рисунке 17 (а, б), тем чаще информанты выбирали их использование и, наоборот, чем меньше их размер, тем реже информанты отмечали неиспользование знаков. Однако размер эмодзи, отображенных на рисунке 17 (в, г), интерпретируется противоположным образом: чем больше по размеру эмодзи, тем чаще информанты выбирали их неиспользование и, наоборот, чем меньше размер эмодзи, тем реже выбиралось их использование.


Как видно из рисунка 17, во всех четырех группах отсутствуют эмодзи, воспринимаемые информантами как «слабые» по параметру «сила» (все ячейки являются пустыми). Для всех групп характерно большее расположение знаков в «нейтральной» зоне по параметру «сила», а также в «положительной» зоне по параметру «тональность». Отметим, что во всех группах разброс эмодзи по ячейкам плоскости примерно одинаковый.


Для всех информантов единственным «сильно-положительным» знаком является эмодзи с семантикой любви () . Однако группы, отметившие использование этого знака, воспринимают его как более «сильный» по сравнению с группами, которые его не используют. Для тех, кто не использует эмодзи, этот знак по параметру «сила» располагается ближе к границе «нейтральной» зоны.




Единственным «сильно-нейтральным» знаком для всех информантов является эмодзи с семантикой шока, испуга и удивления () , однако более «положительным» его оценивают мужчины, отметившие его использование (рисунок 16 б). Для мужских групп расположение этого знака стремится к границе «нейтральной» зоны по параметру «сила».









Для всех групп тремя «сильно-отрицательными» знаками являются эмодзи с семантикой злости () , разочарования/обиды () и отвращения () , однако расположение этих знаков в ячейке «сильная-отрицательная» отличается. Например, в группе мужчин, не использующих эмодзи, эти три знака выстроены в единую горизонтальную линию, что говорит об устойчивости их восприятия по параметру «тональность», однако более «сильным»

из них является эмодзи с семантикой разочарования/обиды () (рисунок 16 г). Более «сильным» этот знак оценивает и группа женщин, отметившая использование эмодзи (рисунок 16а). В двух группах женщин и в группе мужчин, не использующих эмодзи, знак отвращения () по параметру «сила» располагается близко к «нейтральной» границе, что делает его среди трех рассматриваемых знаков менее «сильным».

Единственным «нейтрально-отрицательным» знаком для всех информантов является эмодзи с семантикой печали (), однако менее «отрицательным» его оценивает группа женщин, отметившая использование эмодзи (рисунок 17а).

К «нейтральному» знаку по обоим параметрам восприятия («сила» и «тональность») относится знак с семантикой безразличия (), который занимает центральную ячейку для всех четырех групп информантов. Отметим, что для женщин, использующих эмодзи, знак безразличия расположен близко к границе «отрицательной» тональности, что указывает на более яркое отрицательное восприятие этого знака по сравнению со всеми другими группами (рисунок 16а).

Знак, отображающий действие «подмигивать» (), а также эмодзи с семантикой радости () и одобрения () оцениваются всеми информантами как «нейтрально-положительные» знаки, однако их расположение в ячейке «нейтральная-положительная» варьируется в каждой группе (ср. эти знаки на рисунке 17а–г).

Пограничное расположение эмодзи (, , ). Эмодзи «сложенные ладони» (; семантика благодарности, просьбы или молитвы), а также эмодзи с семантикой смеха () и с семантикой удивления () имеют пограничное расположение в группах информантов, отметивших использование эмодзи (рисунок 17 а–б). Например, эмодзи «сложенные ладони» () оценивается указанными группами как «нейтрально-положительный» знак, поскольку располагается на пересечении двух тональностей. Для женщин знак с семантикой смеха () занимает промежуточное положение по параметру «сила» и

оценивается как «нейтрально-сильный» знак, а для мужчин этот знак располагается близко к «сильной» границе.

Для групп, не использующих эмодзи, знак «сложенные ладони» (🙏) располагается в центральной ячейке, что указывает на «нейтральное» восприятие, однако он располагается близко к границе «положительных» знаков. Знак с семантикой смеха (😄) для мужчин и женщин, не использующих эмодзи, оценивается как «нейтрально-положительный».

Знак с семантикой удивления (😲) оценивается тремя группами как «нейтральный» по двум параметрам восприятия эмодзи, т.е. локализуется в центральных ячейках, однако для женщин, использующих эмодзи, знак удивления располагается на границе «нейтрально-сильных» знаков.

Таким образом, предложенная модель является новым исследовательским инструментом, позволяющим визуализировать пространственную структуру изучаемых эмодзи-единиц. Модель учитывает комбинацию сразу пяти параметров, а также отражает расположение единиц относительно друг друга в «эмоциональном» пространстве. Преимущество модели видится в том, что ее можно применить не только для графических знаков, но и единиц любого языкового материала, а также с другими номинативными и количественными (ранговыми) шкалами.

3.3. Анализ влияния пола и эмоционального интеллекта информантов на толкования эмодзи

Данный раздел диссертационной работы посвящен выявлению возможной зависимости интерпретаций эмодзи от пола опрашиваемых и контрастных показателей их эмоционального интеллекта.

3.3.1. Этапы анализа

Всего на вопрос, проверяющий толкования эмодзи, было получено 5 163 ответа, из них 1 742 уникальных. После установления уровня ЭМИн информанты были распределены на четыре группы с учетом взаимного сочетания двух параметров – пола и контрастных показателей ЭМИн (таблица 12).

**Распределение количества информантов и их ответов
по взаимному сочетанию факторов «пол» и «уровень ЭмИн»**

Группы информантов	Количество информантов в каждой группе		Количество ответов в каждой группе	
	абс.	отн.,%	абс.	отн.,%
женщины с высоким ЭмИн	43	13,4	600	11,6
женщины с низким ЭмИн	44	13,7	649	12,5
мужчины с высоким ЭмИн	42	13,1	572	11,0
мужчины с низким ЭмИн	44	13,7	628	12,0

Таблица 12 отражает количество информантов, образующих каждую группу, а также количество ответов, связанных с толкованием эмодзи, полученных от каждой группы. Как видим, в процентном соотношении распределение количества информантов по выделенным группам вполне равномерное, как и распределение количества ответов в каждой группе.

Для обработки и анализа собранного материала использовались библиотеки Python¹⁰. На первом этапе табличные данные загружались в облачный блокнот Google Colab. На этом этапе осуществлялась предварительная обработка текстов: преобразование текстов в единый (нижний) регистр, удаление знаков пунктуации и стоп-слов. С использованием библиотеки Natasha были выполнены токенизация и лемматизация текстов. Далее лемматизированные тексты были представлены в формате словаря, в котором каждому эмодзи соответствовал список его лемм. На рисунке 18 представлен фрагмент словаря эмодзи до этапа удаления из текстов стоп-слов.

👍: ['супер', 'согласие', 'с', 'что-то', 'одобрение', 'согласие', 'ок']...

😄: ['смех', 'смех', 'счастье', 'смех', 'радость', 'смех', 'я']...

😊: ['подмигивание', 'подмигивание', 'в', 'значение', 'согласие', 'одобрение', 'согласие']...

😁: ['улыбка', 'счастье', 'довольство', 'улыбка', 'радость', 'удовлетворение', 'очень']...

😍: ['что-то', 'сильно', 'нравиться', 'полный', 'согласие', 'влюбленность', 'вау']...

😐: ['безразличие', 'отсутствие', 'слово', 'легкий', 'негодование', 'покер', 'фэйс']...

😞: ['расстройство', 'разочарование', 'печаль', 'расстройство', 'грусть', 'печаль', 'огорчение']

😡: ['злость', 'недовольство', 'злость', 'гнев', 'агрессия', 'злость', 'негодование']...

😭: ['плач', 'сильный', 'печаль', 'горе', 'рыдание', 'расстройство', 'печаль']...

😱: ['страх', 'шок', 'ужас', 'страх', 'шок', 'удивительный', 'неожидано']...

😲: ['шок', 'шок', 'неверие', 'удивление', 'удивительный', 'удивление', 'сильный']...

🙏: ['благодарность', 'хлопок', 'по', 'ладошка', 'согласие', 'с', 'собеседникам']...

🤢: ['отвращение', 'тошнота', 'блевотина', 'в', 'значение', 'фу', 'гадость']...

Рисунок 18. Фрагмент словаря эмодзи, составленного на основе лемм

¹⁰ Программный код, отражающий этапы обработки и анализа собранного материала:
<https://colab.research.google.com/drive/1neyz4VrSLJ3Yw29rLIXXH9sDwl3bmVxo?usp=sharing>

На втором этапе лемматизированные тексты были отсортированы на четыре группы с учетом контрастных параметров информантов: 1) женщины с высоким ЭМИн; 2) женщины с низким ЭМИн; 3) мужчины с высоким ЭМИн и 4) мужчины с низким ЭМИн. Для каждой группы информантов был составлен отдельный словарь, представленный 13 эмодзи и списками их лемм.

Следующий этап заключался в векторизации текстов с целью выделения набора ключевых слов для каждого эмодзи в четырех группах испытуемых. В качестве метода векторизации была выбрана статистическая мера **TF-IDF** (от англ. Term Frequency – Inverse Document Frequency), которая оценивает важность слова в документе относительно всего корпуса документов. Параметр TF (частота слова) измеряет, как часто слово встречается в конкретном документе, т. е. представляет отношение числа вхождений некоторого слова к общему числу слов документа. Параметр IDF (обратная частота документа) измеряет, насколько редко это слово встречается в других документах корпуса. Общая формула TF-IDF умножает эти два показателя, повышая «вес» слов, которые часто встречаются в одном документе, но редки в других, что помогает выделить наиболее значимые слова (подробнее о мере TF-IDF см. в [Булыга, Курейчик 2023: 218–219; Курганская, Степанова 2024: 1600; Бенгфорт и др. 2019: 90–91, 92]. Векторизация выполнена с применением библиотеки Scikit-Learn (документация доступна по ссылке: <https://scikit-learn.org>).

Каждый текст был представлен как вектор, где каждому слову соответствует его «вес» (значимость). Была построена TF-IDF-матрица, где строки представляли собой отдельные ответы информантов, а столбцы – уникальные слова. Таким образом, в каждой группе информантов для каждого эмодзи был рассчитан набор слов на основе TF-IDF-значений, ранжированный в порядке убывания.

На рисунке 19 представлен скриншот фрагмента словаря эмодзи, который был составлен на текстах группы женщин с высокими показателями ЭМИн. Полный словарь эмодзи, составленный на текстах этой группы, а так-

же аналогичные словари, составленные для трех других групп информантов, представлены в таблицах 1–4 Приложения 2.

'😊': [('спасибо', 0.37), ('доброжелательность', 0.28), ('дружеский', 0.28), ('здорово', 0.28), ('окей', 0.28), ('поддержка', 0.28), ('флирт', 0.28), ('да', 0.14), ('знать', 0.14), ('иметь', 0.14), ('класс', 0.14), ('конфуз', 0.14), ('нехотеть', 0.14), ('ок', 0.14), ('отмечать', 0.14), ('помочь', 0.14), ('понять', 0.14), ('прикольно', 0.14), ('расположение', 0.14), ('согласие', 0.14), ('текст', 0.14),	'😄': [('улыбка', 0.65), ('радость', 0.58), ('доброжелательность', 0.19), ('рад', 0.13), ('удовлетворение', 0.13), ('хороший', 0.13), ('просто', 0.11), ('одобрение', 0.1), ('чувство', 0.09), ('благодарность', 0.06), ('взрослеюпожилой', 0.06), ('видеть', 0.06), ('вкус', 0.06), ('воспринимать', 0.06), ('жуткий', 0.06), ('испуг', 0.06),	'🙏': [('благодарность', 0.73), ('спасибо', 0.54), ('бог', 0.19), ('бесить', 0.12), ('воспринимать', 0.12), ('неиспользовать', 0.12), ('отмечать', 0.12), ('помочь', 0.12), ('считать', 0.12), ('значение', 0.11), ('отрицательный', 0.11), ('только', 0.11), ('отличный', 0.1)],
'🤢': [('отвращение', 0.95), ('гадость', 0.17), ('бесить', 0.09), ('неприятный', 0.09), ('получиться', 0.09), ('сделать', 0.09), ('крайний', 0.08), ('недовольство', 0.08), ('нет', 0.08),	'😡': [('недовольство', 0.52), ('эмоция', 0.47), ('сообщение', 0.44), ('текст', 0.29), ('чувство', 0.21), ('выражение', 0.15), ('зависеть', 0.15), ('картинка', 0.15), ('контекст', 0.15), ('любовь', 0.15), ('симпатия', 0.15), ('шуточный', 0.15), ('постироничный', 0.12), ('человек', 0.11), ('использовать', 0.1)],	'😭': [('сильный', 0.56), ('расстройство', 0.52), ('грусть', 0.46), ('печаль', 0.35), ('разочарование', 0.17), ('очень', 0.12), ('капец', 0.06), ('сделать', 0.06), ('сильно', 0.06), ('сказать', 0.06), ('событие', 0.06), ('ужас', 0.06), ('хотеться', 0.06), ('крутой', 0.05), ('отрицательный', 0.05), ('плохой', 0.05), ('просто', 0.05)],

Рисунок. 19. Скриншот фрагмента словаря эмодзи, составленного на основе текстов группы женщин с высоким ЭмИн

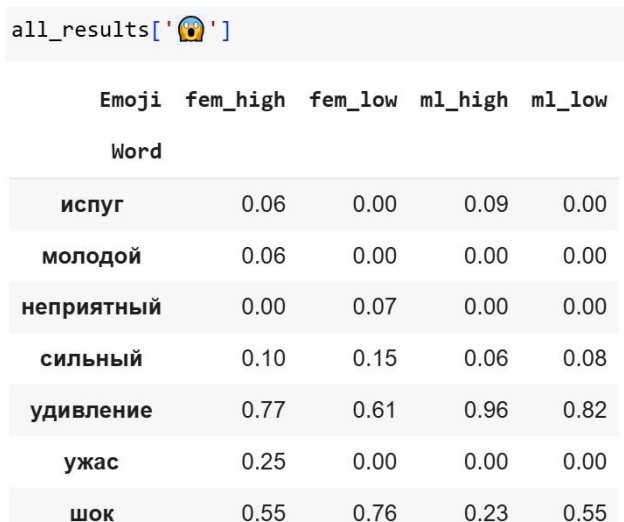
Как видно из рисунка 19, количество слов для каждого эмодзи разное, что объясняется установленным пороговым значением $TF-IDF \geq 0.05$. Этот порог позволяет исключить из дальнейшего анализа слова с нулевыми $TF-IDF$ -метриками и уменьшить выборку ключевых слов.

Задача по выявлению иерархии компонентов значения эмодзи, где можно выделить ядерные и периферийные толкования, осуществлялась в русле идеи, разработанной И.А. Стерниным для анализа психолингвистического значения слова как одного из типов значения. И.А. Стернин предложил вычислить **индекс яркости семы** как «отношение количества испытуемых, актуализировавших (вербализовавших) данную сему в экспериментах, к общему числу испытуемых» [Стернин, Рудакова 2011: 101], и **совокупный ин-**

декс яркости значения как «сумму индексов яркости всех образующих значение сем, что позволяет выделить более и менее яркие, ядерные и периферийные значения в семанте слова и ранжировать их по яркости» [там же: 101]. Таким образом, предлагается возможность количественно описать структуру значения на основе экспериментальных данных.

Следуя этой цели, в диссертации предлагается адаптировать данную методику к выявлению значений невербальных средств (эмодзи) с применением статистической меры TF-IDF. Метод TF-IDF, применяемый к корпусу толкований эмодзи, позволяет вычислить аналог индекса яркости для каждого слова-толкования. Слова с наибольшим TF-IDF-показателем интерпретируются как наиболее яркие и значимые элементы значения эмодзи для конкретной группы информантов, что напрямую соотносится с идеей И.А.Стернина о ранжировании сем по степени их актуальности.

В качестве примера проиллюстрируем скриншот фрагмента слов с их TF-IDF-метриками для эмодзи с семантикой шока/удивления (😱). Рисунок 20 отражает некоторые слова, полученные сразу в четырех группах информантов. Если слово отсутствовало для какой-то группы, его TF-IDF-значение приравнивалось к нулю.



```
all_results['😱']
```

Emoji	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low
Word				
испуг	0.06	0.00	0.09	0.00
молодой	0.06	0.00	0.00	0.00
неприятный	0.00	0.07	0.00	0.00
сильный	0.10	0.15	0.06	0.08
удивление	0.77	0.61	0.96	0.82
ужас	0.25	0.00	0.00	0.00
шок	0.55	0.76	0.23	0.55

Рисунок 20. Скриншот фрагмента таблицы ключевых слов и их TF-IDF-значений для эмодзи с семантикой шока/удивления (😱)

Примечание: fem_high – группа женщин с высоким ЭМИн; fem_low – группа женщины с низким ЭМИн; ml_high – группа мужчин с высоким ЭМИн; ml_low – группа мужчин с низким ЭМИн.

Анализ толкований эмодзи, полученных от каждой группы информантов, показывает, что, несмотря на многозначность каждого знака, для большинства эмодзи характерно доминирование одного-двух ведущих толкований. Эти толкования в большинстве случаев существенно превосходят остальные интерпретации, что отражается в высоком значении статистической меры TF-IDF – веса, учитывающего как частоту употребления, так и уникальность слова-толкования в корпусе данных (см. таблицы 1–4 Приложения 2, отражающие все словари эмодзи с их TF-IDF значениями). Часто наблюдается выраженный «разрыв» между первым (или первыми двумя) и последующими по значимости толкованиями, что свидетельствует о закреплении за эмодзи одного или двух преобладающих смыслов в восприятии информантов.

На четвертом этапе списки слов с их TF-IDF-метриками для каждого эмодзи подвергались статистическому анализу для проверки гипотезы о различии интерпретаций эмодзи в группах информантов с учетом вероятности ошибок при множественных сравнениях. Применялся U-критерий Манна-Уитни, реализованный с помощью библиотеки SciPy (<https://scipy.org>). Для корректировки p-значений при множественных сравнениях использовались три поправки: 1) Бонферрони, 2) Холма и 3) Беньямини-Хохберга (подробнее о поправках см. у [Lehmann, Romano 2022]).

U-критерий Манна-Уитни использовался для сравнения ключевых слов двух независимых групп с целью выявления значимых различий между их распределениями. Сравнивались следующие пары групп:

- 1) женщины с высоким ЭМИн и женщины с низким ЭМИн;
- 2) мужчины с высоким ЭМИн и мужчины с низким ЭМИн;
- 3) женщины с высоким ЭМИн и мужчины с высоким ЭМИн;
- 4) женщины с низким ЭМИн и мужчины с низким ЭМИн.

Первые две пары учитывают одинаковый пол информантов, но контрастные уровни их ЭМИн, что позволяет проследить влияние ЭМИн на интерпретацию эмодзи. Вторые две пары позволяют проследить влияние пола на

интерпретацию эмодзи, поскольку учитывают одинаковый уровень ЭМИн, но разный пол информантов. U-критерий Манна-Уитни с поправкой Бонферрони и двух аналогичных ему методов «выдают» в качестве результата «сырые» p-значения (p) и скорректированные p-значения.

Была сформулирована нулевая гипотеза (H_0), согласно которой интерпретация эмодзи в группах информантов не зависит от пола или уровня ЭМИн информантов (статистических различий нет). Был определен уровень значимости α , равный 0.05, что означает 5%-ную вероятность ошибочно отвергнуть H_0 , а также рассчитано p-значение: 1) если $p \leq \alpha$, отвергаем H_0 в пользу H_1 (есть статистически значимые различия); 2) если $p > \alpha$, нет оснований отвергнуть H_0 (различия незначимы).

На последнем этапе применялся метод Монте-Карло, реализованный с применением библиотеки Scikit-Learn, для проверки устойчивости выявленных различий между группами информантов. Этот имитационный метод основан на многократном случайном моделировании процессов для оценки распределения статистик и проверки устойчивости результатов. Он часто применяется для оценки точности статистических выводов, а также проверки гипотез (см. подробнее [Войтишек 2010]). Была проведена тысяча итераций случайного разбиения данных, в каждой из которых 70% выборки использовалось для статистического анализа. Оставшиеся 30% выборки использовались для оценки стабильности результатов на разных подмножествах данных. На каждом разбиении данных проводился U-критерий Манна-Уитни для сравнения TF-IDF-значений между сравниваемыми группами внутри каждого эмодзи. Это позволило оценить, насколько стабильно сохраняется различие между группами при изменении состава выборки.

По результатам каждой итерации было зафиксировано p-значение для каждой пары групп. Затем была рассчитана доля итераций, в которых различия между группами были статистически значимыми (при $p \leq 0.05$). Высокая доля значимых итераций свидетельствовала о надежности различий, тогда как низкие значения указывали на возможную нестабильность эффекта.

3.3.2. Проведение статистических тестов

В таблице 13 отражены только те эмодзи, для которых нулевая гипотеза, предполагающая отсутствие различий в интерпретации знаков в сравниваемых группах, отклоняется при установленном пороговом значении $TF-IDF \geq 0.05$ и $p \leq \alpha$. В таблице представлены «сырые» р-значения (колонок «U-критерий Манна-Уитни») и р-значения, скорректированные тремя методами (см. три последних колонки).

Таблица 13

Эмодзи со значимыми различиями в интерпретации среди парных групп информантов

Эмодзи	Сравниваемые пары групп информантов	U-критерий Манна-Уитни	поправка Бонферрони	поправка Холма	поправка Беньямини-Хохберга
😊	женщины с высоким ЭМИн	0.0003	0.0136	0.0133	0.0068
😊	и мужчины с высоким ЭМИн	0.0001	0.0034	0.0034	0.0034
😂	мужчины с высоким ЭМИн	0.0035	-	-	0.0335
😭	и мужчины с низким ЭМИн	0.0011	-	-	0.0143
🙏	женщины с высоким ЭМИн	0.0039	-	-	0.0335
😬	и женщины с низким ЭМИн	0.0011	-	-	0.0143

Как видно из таблицы 13, три корректирующих метода выявили статистически значимые различия в понимании эмодзи 😊 (действие «подмигивать») и 😂 (улыбка, радость) между группами женщин и мужчин с высоким ЭМИн. Скорректированные р-значения < 0.05 подтверждают наличие значимых гендерных различий в интерпретациях этих эмодзи.

С использованием поправки Беньямини-Хохберга дополнительно выявляются значимые различия для других парных сравнений, например, между группами мужчин с высоким и с низким ЭМИн для эмодзи 😂 и 😭 (плач, разочарование), что указывает на влияние эмоционального интеллекта на интерпретацию этих знаков. С помощью этого же метода выявлены значимые различия между группами женщин с высоким и с низким ЭМИн для знаков с семантикой благодарности и просьбы 🙏 и с семантикой отвращения и неприязни 😬, что также подтверждает влияние эмоционального интеллекта на понимание эмодзи. Скорректированные р-значения демонстрируют значимые статистические различия между указанными группами информантов в

контексте понимания других эмодзи, которые не были выявлены при использовании поправок Бонферрони и Холма.

Далее с применением метода Монте-Карло оценивалась устойчивость различий в интерпретации эмодзи, выявленных с помощью U-критерия Манна-Уитни и трех корректирующих методов, между группами информантов. Доля итераций с p -значением ≤ 0.05 показывает, насколько стабильно различия сохраняются при случайном разбиении выборки (см. таблицу 14).

Таблица 14

Доля «значимых» итераций ($p \leq 0.05$) для парных сравнений

Эмодзи и сравниваемые парные группы информантов	😊	😄	😏	😐	😞	😓	🙏
женщины с высоким ЭМИн и женщины с низким ЭМИн	-	-	0.942	0.537	-	-	0.777
женщины с высоким ЭМИн и мужчины с высоким ЭМИн	0.984	0.997	0.723	-	-	-	-
мужчины с высоким ЭМИн и мужчины с низким ЭМИн	-	0.771	-	-	0.608	0.926	-
женщины с низким ЭМИн и мужчины с низким ЭМИн	-	-	-	-	-	-	-

Стабильные различия. Как видно из таблицы 14, различия в понимании эмодзи между группами женщин и мужчин с высоким ЭМИн оказались наиболее устойчивыми (строка 3): для эмодзи, отражающего действие «подмигивать» (😊), значимость выявлялась в 98.4% итераций, а для знака с семантикой улыбка/радость (😄) – в 99.7% итераций. Поскольку у этих информантов одинаковый уровень ЭМИн, но разная половая принадлежность, можно утверждать, что пол значимо влияет на понимание этих двух эмодзи. Стабильные различия для этих эмодзи, выявленные методом Монте Карло, подтверждают результаты U-критерия Манна-Уитни и корректирующих методов, где эти различия были статистически значимыми при всех трех поправках.

Различия по уровню ЭМИн у групп мужчин и групп женщин. Значимость различий между мужчинами с высоким и с низким ЭМИн (строка 4 таблицы 14) устанавливается для эмодзи с семантикой улыбки/радости (😄, 77.1%) и эмодзи с семантикой плача/разочарования (😓, 92.6%), что согласуется с поправкой Беньямини-Хохберга, выявившей их значимость. Анало-

гичным образом, методом Монте-Карло подтверждены различия между группами женщин с высоким и с низким ЭМИн для эмодзи с семантикой благодарности/просьбы (🙏, 77.7%) и эмодзи с семантикой отвращения/неприязни (🤢, 94.2%). Эти различия также совпадают с результатами поправки Беньямини-Хохберга.

Менее устойчивые различия. Для эмодзи с семантикой злости/гнева (😡) менее устойчивые различия между мужчинами с высоким и с низким ЭМИн выявлены в 60.8% итераций, что указывает на умеренную стабильность эффекта. А для эмодзи с семантикой безразличия (😐) различия между женщинами с высоким и низким ЭМИн были значимыми в 53.7% итераций, что также говорит о неустойчивости различий.

Соотношения метода Монте-Карло с результатами U-критерия Манна-Уитни и корректирующих методов. Метод Монте-Карло подтвердил значимость различий, выявленных U-критерием Манна-Уитни и поправкой Беньямини-Хохберга для пяти следующих эмодзи: 😊, 😏, 🙏, 🙏 и 🤢. Различия, значимые только по U-критерию Манна-Уитни, но не обнаруженные методом Монте-Карло (например, знаки 😏 и 😊), могут быть менее устойчивыми и зависеть от состава выборки.

Как видно из таблицы 14, для последней сравниваемой пары, а именно женщин с низким ЭМИн и мужчин с низким ЭМИн, не было выявлено статистических различий в интерпретации эмодзи.

3.3.3. Половые и психологические различия в толковании эмодзи информантами

Анализ толкований эмодзи, предложенных информантами, показал, что каждый знак является многозначным. Однако для большинства эмодзи характерно, как правило, доминирование одного ведущего значения. Для многих знаков наблюдается выраженный «разрыв» между первым и последующими по значимости толкованиями, что свидетельствует о закреплении за эмодзи одного преобладающего значения.

Проведенные статистические тесты показали, что пол и уровень эмоционального интеллекта информантов влияют на интерпретацию эмодзи. Половые различия наиболее выражены для понимания положительных знаков, а именно эмодзи с семантикой радости (😊) и эмодзи, который передает действие «подмигивать» (😉). В свою очередь, уровень эмоционального интеллекта информантов влияет на понимание как положительных, так и отрицательных знаков: среди положительных это эмодзи с семантикой радости (😊) и благодарности (🙏), а среди отрицательных – эмодзи с семантикой разочарования (😞), отвращения (🤢) и злости (😡).

Анализ с использованием U-критерия Манна-Уитни и корректирующих методов подтвердил значимые различия между группами информантов в понимании изучаемых эмодзи. Метод Монте-Карло выявил устойчивость этих эффектов, особенно для положительных эмодзи – знака с семантикой радости (😊) и знака, передающим действие «подмигивать» (😉). В то же время нейтральный эмодзи 😊 продемонстрировал наибольшую вариативность интерпретаций и слабую зависимость от пола и эмоционального интеллекта.

В анализ интерпретаций эмодзи были включены слова как с высокими, так и с низкими TF-IDF-значениями. Слова с высокими TF-IDF-метриками соответствовали лексическим единицам, передающим ядерное, т.е. основное, первичное значение эмодзи, тогда как слова с низкими TF-IDF-метриками относились к ближней и дальней периферии, отражая вторичные, дополнительные значения. Включение в анализ периферийных значений может означать, что статистические различия между группами информантов проявляются не столько в понимании наиболее очевидных значений эмодзи, сколько в их дополнительных интерпретациях.

Различия в понимании эмодзи могут объясняться тем, что разные по полу и уровню эмоционального интеллекта информанты вариативнее толкуют эмодзи словами из ближней или дальней периферии, тем самым смещая «акценты» интерпретаций. Вероятно, информанты с высокими показателями эмоционального интеллекта в тех или иных лингвистических контекстах

лучше понимают разнообразие оттенков эмоций, передаваемых с помощью эмодзи. Предполагается, что чем выше эмоциональный интеллект, тем более разнообразна семантическая периферия толкований эмодзи, тогда как у информантов с низким эмоциональным интеллектом интерпретации могут быть более устойчивыми.

Таким образом, в перспективах исследования необходимо выявить, толкования каких зон – ядерной, приядерной или периферийной – вносят наибольший вклад в статистические различия между группами в понимании этих знаков.

Эмограммы, выступая объектом настоящего исследования, могут быть рассмотрены как полноценные социокультурные феномены в смысле, разработанном Е.В. Троценковой [Троценкова 2016]. Согласно позиции исследователя, социокультурное знание представляет собой распределенное и частично разделяемое членами сообщества знание, которое не просто описывает, но и активно конституирует социальную реальность через коллективную интенциональность. «Социокультурное знание – знание о социокультурных феноменах <...>, имеющее распределенную форму (distributed) и частично разделяемое (shared) членами лингвокультурного сообщества, а также непосредственно участвующее в формировании и дальнейшем существовании самих этих феноменов» [там же: 11]. В этом ключе семантика эмодзи, зависящая от пола пользователей и их психологических характеристик, является примером того, как значение графического знака существует не как жесткий конструкт, а как совокупность вариативных интерпретаций, формируемых под влиянием тех или иных характеристик членов сообщества. Таким образом, использование и интерпретация эмограмм в цифровой среде выступают процессом воспроизводства и актуализации социокультурного знания, что позволяет изучать их как отражение современных коммуникативных практик и формирующихся вокруг них разделяемых смыслов.

3.4. Сопоставление интерпретаций эмодзи методом обратного семиотического перевода

3.4.1. Алгоритм обработки и анализа данных

Одна из задач исследования заключалась в сопоставлении вербальных интерпретаций эмодзи, полученных от разных групп информантов, с эмодзи, которые оказывались наиболее близкими к изучаемым стимульным знакам с точки зрения семантического сходства в модели Word2Vec (далее W2V). Такое сопоставление позволяет выявить, насколько субъективные толкования информантов согласуются с векторными представлениями эмодзи в W2V-модели, а также определить случаи расхождений между эмпирическими данными и данными большой языковой модели.

Идея состояла в том, чтобы векторизовать леммы, характеризующие толкования эмодзи, и на основе этих усредненных векторов толкований подобрать каждому изучаемому эмодзи ближайшие знаки из W2V-модели. Таким образом, осуществлялся как бы обратный семиотический перевод: от эмодзи к его толкованию, а далее – посредством векторного представления толкований – снова к ближайшему эмодзи в векторном пространстве (схема: Эмодзи → ТолкованиеЯзык → ТолкованиеВект → ЭмодзиВект → Эмодзи). В рамках такого семиотического перевода осуществляется последовательная трансформация единиц различных знаковых систем: из изобразительного кода (Эмодзи) в вербальный (ТолкованияЯзык), а затем в цифровой код векторных представлений (ТолкованиеВект → ЭмодзиВект) и обратно в изобразительный код (Эмодзи).

Под «ближайшими» эмодзи понимаются те, которые обладают максимальным или высоким значением косинусного сходства с вектором изучаемого эмодзи. Высокое значение косинусного сходства между двумя единицами (в терминах математики – косинуса угла между векторами этих единиц) свидетельствуют о высокой степени семантической близости этих единиц.

Особое внимание уделялось случаям, когда сам изучаемый эмодзи присутствовал среди списка ближайших знаков в W2V-модели и демонстрировал

максимальное (или высокое) значение косинусного сходства. Такие случаи интерпретировались как свидетельства корректности понимания эмодзи информантами. Так, степень выявленной косинусной близости выступает в качестве числового показателя, позволяющего судить о корректности понимания эмодзи информантами. Высокие показатели семантической близости между двумя эмодзи позволяют рассматривать их как контекстуальные синонимы, способные замещать друг друга в схожих или даже тождественных ситуациях общения.

Подбор ближайших знаков для каждого изучаемого эмодзи осуществлялся для различных групп информантов, выделенных на основе их половой принадлежности, уровня эмоционального интеллекта, а также параметра «использование эмодзи». Это позволило выявить возможные различия в понимании эмодзи между указанными группами. Для заявленной задачи использовалась та же W2V-модель массива текстов во ВКонтакте, описанная в параграфе 2.1. диссертации. Опишем этапы обработки и анализа данных¹¹.

На первом этапе тексты информантов, отражающие толкования каждого эмодзи, были нормализованы и структурированы в формате словаря, где «ключом» выступал сам эмодзи, а «значениями» – соответствующие ему леммы. Процедуры нормализации текста и составления словаря аналогичны процедурам, описываемым в параграфе 3.3.1 диссертации (использовались те же Python-библиотеки).

На втором этапе были составлены отдельные эмодзи-словари для шести групп респондентов. Первые четыре группы учитывали взаимное сочетание социо-психологических параметров информантов, а две последние – только параметр «использование эмодзи», представленный бинарной шкалой («использую» / «не использую»). Для каждой группы информантов были введены следующие аббревиатуры: 1) *fem_high* – женщины с высоким уровнем ЭМИн; 2) *fem_low* – женщины с низким уровнем ЭМИн; 3) *ml_high* – мужчины с высоким уровнем ЭМИн; 4) *ml_low* – мужчины с низким уровнем

¹¹ Программный код: https://colab.research.google.com/drive/1VPIN9KNHbpXJbSpCQ_Csb_oD_58-ouop?usp=sharing

ЭмИн; 5) use – информанты, отметившие использование эмодзи; 6) not_use – информанты, не использующие эмодзи.

На следующем этапе с применением библиотеки Gensim (<https://pypi.org/project/gensim/>) леммы-интерпретации были векторизованы в каждой группе информантов, вследствие чего словари приобрели новую структуру: каждому эмодзи теперь соответствовали не леммы, а их усредненные векторные представления. Проиллюстрируем два типа эмодзи-словарей. На рисунке 20(а) представлены некоторые леммы, полученные для эмодзи с семантикой любви (💕), а на рисунке 20(б) – уже векторные представления этих же лемм (в качестве примера взяты данные группы женщин с высокими показателями ЭмИн).

💕: ['нравиться',	'трогательный',	'очень',
'любовь',	'отношение',	'нравиться',
'нежность',	'восхищение',	'влюбить',
'нравиться',	'любовь',	'восхитить',
'обожать',	'страсть',	'любить',
'любить',	'красота',	'рад',
'восхищение',	'любовь',	'увидеть',
'любить',	'нравиться',	'красивый',
'обожать',	'симпатия',	'красиво',
'сарказм',	'вау',	'очень',
'крайний',	'нравиться',	'нравиться',
'одобрение',	'очень',	'ooo',
'расположенность',	'красиво',	'булочка',
'симпатия',	'восхищение',	'любовь',
'восторг',	'очень',	'мимишность',
	'нравиться',	

а) пример словаря лемм для эмодзи 💕

💕: array([1.5408261 , 0.10144562, -0.43848962, -0.5937111 , 0.78297484,
1.3125663 , 0.5031904 , -2.2407875 , -1.6993966 , -0.17886205,
1.4193661 , -0.14225574, 0.58648586, 1.5361727 , 0.5394111 ,
2.2080255 , 2.6522896 , -1.4121608 , 0.05820786, 0.9908457 ,
-1.6528434 , -0.4814877 , -0.74092233, -0.62535954, 1.2828362 ,
-0.04698585, 0.7482786 , -0.07287849, 2.0155003 , 2.193766 ,
-1.3754419 , -2.7239528 , -2.7656372 , 0.2064013 , 0.04109827,
0.9926819 , -0.09215537, -2.0429351 , -2.3474157 , -0.9134484 ,

б) пример словаря векторных представлений лемм для эмодзи 💕

Рисунок 20. Фрагменты двух типов эмодзи-словарей

На четвертом этапе был сформирован «эталонный» набор знаков, состоящий как из одиночных эмодзи, так и из их комбинаций, встречающихся в W2V-модели корпуса ВКонтакте (всего 173 единицы). Для каждой группы информантов и для каждого изучаемого (целевого) эмодзи вычислялось по

пять ближайших знаков из составленного «эталонного» набора эмодзи на основе семантического сходства (показателей косинусов угла между векторами). Для вычисления метрик схожести между объектами, представленными векторными признаками, использовалась библиотека `sklearn.metrics.pairwise` (<https://scikit-learn.org/stable/modules/metrics.html>). Далее полученные данные были объединены в единую таблицу, содержащую значения косинусного сходства для каждого изучаемого эмодзи в шести группах информантов.

В качестве примера проиллюстрируем пять найденных знаков к целевому эмодзи (🙄), семантика которого вариативна – плач, разочарование, горе и печаль (рисунок 21).



Рисунок 21. Показатели семантической близости эмодзи (🙄) к другим знакам в группах информантов

На рисунке 21 указаны показатели косинусной близости между этим целевым эмодзи и каждым схожим с ним знаком в шести рассматриваемых группах информантов (а–е). Видно, что набор похожих знаков в каждой группе примерно одинаков; незначительно отличаются лишь показатели семантической близости между знаками.

На рисунке 22 представлена сводная таблица, содержащая показатели косинусных сходств для этого же стимульного эмодзи (🙄). Всего было получено 8 наиболее семантически близких знаков на данный эмодзи из W2V-модели. Дополнительно рассчитывался усредненный вектор, обобщающий

данные всех шести групп информантов (см. последний столбец mean_score). Аналогичные таблицы со знаками, имеющими ближайшие косинусные сходства с остальными изучаемыми целевыми эмодзи, представлены на рисунках 1–13 Приложения 4.

Интерпретация_😞	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😞	0.59	0.58	0.62	0.61	0.61	0.60	0.60
😞	0.51	0.52	0.53	0.56	0.53	0.53	0.53
😞	0.55	0.53	0.00	0.52	0.52	0.54	0.40
😞	0.51	0.52	0.00	0.57	0.53	0.55	0.40
😞	0.51	0.52	0.00	0.55	0.51	0.54	0.39
😞	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.14
😞	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.14
😞	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.13

Рисунок 22. Таблица ближайших знаков и показателей их семантической близости для эмодзи 🤔

Прокомментируем рисунок 22. Примечательно, что среди перечня всех похожих знаков нет самого запрашиваемого (т. е. целевого) эмодзи 🤔. Наибольшее среднее семантическое сходство к нему имеют два эмодзи, передающие одни и те же эмоции разочарования и печали – 😞 и 😞 (семантическая близость равна 0.6 и 0.53 соответственно; см. столбец mean_score). Третьим близким к целевому знаку является эмодзи с названием «перевязанная голова» (🤕). Этот эмодзи означает травму, страдание и боль, причем как физическую, так и эмоциональную (значения этого и последующих эмодзи, выявленных в качестве ближайшего окружения к изучаемым знакам, были взяты из электронного ресурса emojis.wiki: <https://emojis.wiki/ru/>). Среднее косинусное сходство этого знака (🤕) с запрашиваемым эмодзи равняется 0.4, причем этот знак имеет довольно высокие косинусные значения для всех групп информантов, кроме группы мужчин с высокими показателями ЭМИн, в которой этот знак отсутствует (см. значения этого эмодзи на рисунке 22). Четвертый (😞) и пятый (🤕) знаки, близкие к целевому эмодзи, пере-

дают семантику печали/боли и болезни/простуды соответственно. Эти знаки также встречаются во всех группах, кроме группы мужчин с высоким ЭМИн. А шестой знак (😞), передающий эмоции недовольства, неодобрения и даже скрытой ненависти, встречается только в группе мужчин с высокими показателями ЭМИн.

Предполагаем, что два последних знака (😄 и 😊), которые имеют наименьшие показатели косинусного сходства с целевым эмодзи и, соответственно, взаимозаменяются на него в схожих контекстах в наименьшей степени, используются в переносном значении, поскольку относятся к знакам позитивной семантики, а запрашиваемый эмодзи 😞 – к отрицательной. Отметим, что эти два эмодзи встречаются только в группе мужчин с высоким ЭМИн. Вероятно, эта группа информантов предпочитает «сглаживать» негативный контекст за счет использования позитивных знаков.

Отметим, что семантика половины выявленных знаков вполне соотносится с семантикой целевого эмодзи 😞, однако самого запрашиваемого эмодзи нет в перечне наиболее ближайших знаков, что указывает на то, что его вербальные толкования подходят ряду других эмодзи.

Таким образом, для каждого изучаемого эмодзи создавалась таблица с семантическими близкими к нему знаками из модели Word2Vec. Если изучаемый эмодзи оказывался в списке ближайших знаков и имел максимальное (или высокое) значение косинусного сходства в группах информантов, это указывало на корректное понимание его смысла информантами. Таким образом, данный метод позволяет выявлять степень соответствия интерпретаций эмодзи, данных информантами, и их векторных представлений в языковой модели, построенной на контенте социальной сети ВКонтакте.

Корректные толкования эмодзи были выявлены во всех группах информантов для следующих 9 знаков:

- 1) 😡 (семантика злости, гнева, раздражения);
- 2) 👍 (семантика одобрения, согласия, симпатии);
- 3) 😊 (семантика радости, счастья, благодарности);

- 4) 😄 (смех, радость, беспечность и т.п.);
- 5) 😍 (любовь, влюбленность, обожание, симпатия);
- 6) 😏 (действие «подмигивать»; юмор, флирт, одобрение и др.).
- 7) 🙏 (благодарность, поддержка, приветствие, молитва);
- 8) ☹️ (грусть, печаль, сожаление и т.п.),
- 9) 🤒 (болезнь, отвращение, неприязнь).

Векторизованные толкования этих целевых эмодзи соответствовали самому целевому эмодзи в W2V-модели, так как средние показатели их косинусного сходства с самим собой оказывались либо наибольшими, либо занимали следующее значение после наибольшего. Отметим, что были найдены эмодзи, которые воспринимались как близкие к целевым знакам, однако их косинусное сходство было меньше, что указывает на схожие, но не идентичные значения (см. семантическое окружение указанных эмодзи в Приложении 4).

3.4.2. Несоответствие между толкованиями эмодзи и их векторными представлениями в модели Word2Vec

Несоответствия между толкованиями эмодзи и их векторными представлениями в W2V-модели были обнаружены для следующих четырех изучаемых эмодзи:

- 1) 😭 (семантика плача, разочарования, горя и печали);
- 2) 😱 (семантика шока, удивления и испуга);
- 3) 😐 (безразличие, скука, неодобрение);
- 4) 😲 (удивление, потрясение, шок);

Среди списка ближайших знаков, выявленных для этих изучаемых эмодзи, не было обнаружено самих изучаемых эмодзи, при этом семантика этих ближайших знаков, на наш взгляд, оказывается далека от семантики изучаемых знаков. Отметим, что первый эмодзи (😭) и его ближайшее семантическое окружение были описаны в предыдущем параграфе.

Эмодзи 😱. Для эмодзи с семантикой шока, удивления и испуга (😱) самыми близкими знаками в WV2-модели оказываются положительные

эмодзи (см. таблицу 23). Например, эмодзи с семантикой смеха и шутки (😂), а также с семантикой сюрприза (😱) имеют наибольшие показатели косинусного сходства с целевым знаком во всех группах информантов (среднее значение косинусного сходства для обоих знаков равняется 0.54). Третьим близким знаком оказывается эмодзи с семантикой смеха и счастья (😊), однако этот знак встречается только в группе женщин с высокими показателями ЭМИн и двух мужских группах (среднее значение равняется 0.4).

Интерпретация_😱	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😂	0.56	0.56	0.53	0.53	0.56	0.53	0.54
😱	0.54	0.55	0.51	0.53	0.57	0.52	0.54
😊	0.52	0.54	0.52	0.00	0.00	0.00	0.40
😂😂😂	0.55	0.00	0.51	0.51	0.55	0.52	0.39
😄	0.00	0.54	0.00	0.51	0.54	0.49	0.26
😬	0.54	0.00	0.00	0.51	0.56	0.51	0.26
😏	0.00	0.53	0.50	0.00	0.00	0.00	0.26

Рисунок 23. Таблица ближайших знаков и показателей их косинусного сходства для эмодзи 😱

Таким образом, ближайшее косинусное сходство обнаруживается для знаков, не имеющих схожую семантику с эмодзи 😱 в W2V-модели. Высокие показатели косинусного сходства между этими положительными знаками (😂, 😱 и 😊) и целевым эмодзи 😱, вероятно, можно объяснить высокой частотностью совместного употребления этих знаков в текстах. Предполагаем, что эмодзи 😱 может часто использоваться в контексте шуток или гиперболизированного удивления, а не только в выражении реального ужаса или испуга (например, в контексте «Я получил 100 баллов на экзамене 😱😂») первый эмодзи (😱), используемый со вторым (😂), отражает эмоцию гиперболизированного удивления, т. е. передает то, что не было запланировано говорящим).

Единственным знаком, действительно близким по семантике к целевому эмодзи 😱, является эмодзи с семантикой неожиданности, смущения и за-

мешательства (😬), однако этот знак не встречается в двух группах информантов – женщин с низкими показателями ЭМИн и мужчин с высокими показателями ЭМИн (среднее значение косинусного сходства равняется всего 0.26). Несмотря на схожесть этих знаков с точки зрения семантики, низкое значение их косинусного сходства может объясняться разной эмоциональной интенсивностью знаков, а также разным текстовым окружением. Эмодзи 😊 выражает более «мягкие» эмоции, тогда как 😱 – крайне интенсивные, что может приводить их к отдалению друг от друга в векторном пространстве. Например, использование эмодзи 😬, на наш взгляд, более уместно в романтических контекстах (например, «Он сказал, что я ему нравлюсь 😬»), где эмодзи передает эмоцию смущения, замешательства и неожиданности), а использование знака 😱 – в контекстах, передающих эмоции шока или испуга (например, «Меня чуть не сбила машина 😱»).

Эмодзи 😐. Для эмодзи с семантикой безразличия (😐) всего было выявлено 10 знаков. Отметим, что толкования, данные информантами на этот знак, не соотносятся с толкованиями, предложенными электронными библиотеками эмодзи (см. дефиниции этого знака в таблице 9 параграфа 3.3 настоящей диссертации). В электронных ресурсах этот эмодзи толкуется как безразличие, скука и молчаливое неодобрение, а информанты определяют этот знак как непонимание, недовольство, недоумение и удивление (см. ключевые слова-леммы на данный знак в Приложении 2).

Наибольшее косинусное сходство с запрашиваемым эмодзи 😐 во всех группах информантов является знак с семантикой обдумывания и размышления (🤔). Несмотря на разную семантику этих знаков, их среднее косинусное сходство составляет 0.64 (см. рисунок 24). Если эмодзи 😐 используется не только в контекстах, отражающих эмоции недовольства, непонимания или недоумения, но также и в ситуациях, где человек не знает, что сказать или как реагировать на ту или иную ситуацию, это может приближать его к эмодзи с семантикой обдумывания/размышления (🤔).

Интерпретация_😞	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😞	0.69	0.60	0.62	0.65	0.63	0.65	0.64
🤔	0.69	0.00	0.57	0.58	0.57	0.61	0.46
😂	0.68	0.55	0.55	0.00	0.57	0.60	0.44
💩	0.00	0.57	0.55	0.59	0.59	0.59	0.43
😡	0.66	0.57	0.00	0.00	0.56	0.59	0.31
😏	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
😐	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00	0.15
😬	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.15
😇	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
😏	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.14

Рисунок 24. Таблица ближайших знаков и показателей их косинусного сходства для эмодзи 😞

Среди перечня знаков встречаются эмодзи положительной семантики (например, 🤔, 😂, 😏 и 😇), что указывает на несоответствие тональностей найденных и целевого эмодзи. Вероятно, эти положительные знаки могут частотно использоваться совместно с эмодзи 😞 в саркастических или ироничных контекстах.

На наш взгляд, действительно близким по семантике знаком к запрашиваемому эмодзи 😞 оказывается знак с семантикой недовольства, неодобрения и безразличия (😐), однако этот знак встречается только в группе мужчин с низкими показателями ЭМИн и имеет низкое среднее косинусное сходство с целевым знаком (всего 0.15). Несмотря на то, что оба этих эмодзи могут выражать недовольство, предполагаем, что знак 😐 чаще отражает нейтральное или подавленное состояние пользователя, тогда как эмодзи 😐 может передавать более активное недовольство или презрение к чему или кому-либо. В текстах эти эмоции могут встречаться в разных контекстах, что удаляет их друг от друга в векторном пространстве.

Эмодзи 🤔. Для знака с семантикой удивления, неожиданности и шока (🤔) всего было выявлено 7 знаков (см. рисунок 25). Среди всех найден-

ных знаков действительно близким по семантике к этому эмодзи является знак, репрезентирующий эмоции неожиданности, смущения и замешательства (😳), однако этот эмодзи имеет низкое среднее значение косинусного сходства (0.26) и встречается только в трех группах информантов (женщин с низким ЭМИн; мужчин с высоким ЭМИн и в группе, отметившей неиспользование эмодзи). Отметим, что эти два знака имеют большое визуальное сходство друг с другом (одинаковая форма бровей и круглые, широко открытые глаза).

Интерпретация_😳	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😊	0.57	0.52	0.54	0.51	0.55	0.53	0.53
😂	0.54	0.50	0.53	0.48	0.53	0.51	0.51
🙄	0.52	0.50	0.53	0.47	0.51	0.52	0.50
😬	0.55	0.50	0.00	0.49	0.54	0.00	0.39
😳	0.00	0.49	0.53	0.00	0.00	0.52	0.26
😏	0.52	0.00	0.00	0.47	0.52	0.00	0.25
😂😂😂	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.51	0.13

Рисунок 25. Таблица ближайших знаков и показателей их косинусного сходства для эмодзи 😳

Несмотря на то, что эмодзи 😳 и 😳 передают схожие оттенки эмоций, их реальное употребление может различаться. На наш взгляд, использование эмодзи 😳 больше уместно в романтических контекстах или в контекстах, передающих эмоции смущения, тогда как эмодзи 😳 может выражать удивление/неожиданность в более общем смысле. Отметим, что знак 😳 встречается только в трех группах информантов, что указывает на то, что он не является универсальным маркером удивления для всех респондентов.

Отметим, что большая часть выявленных знаков имеет положительную семантику, что не соотносится с тональностью запрашиваемого эмодзи 😳 (см. рисунок 25). Высокое косинусное сходство этого эмодзи с положительными знаками может объясняться тем, что информанты воспринимают его не

как негативный, а как слабо-положительный знак (ср. индексы этого эмодзи, отражающие его восприятие во всех группах в таблице 11 параграфа 3.5.1 данной диссертации). Таким образом, эмодзи 🤔 выражает не негативное удивление, а скорее приятное. В таком случае информанты могут использовать его в текстах наряду с эмодзи смеха и восторга, что влияет на его векторное представление.

3.5. Выводы

Анализ индексов, отражающих восприятие эмодзи с точки зрения параметров «тональность» и «сила», показывает, что восприятие знаков не зависит от социально-психологических параметров информантов: пола, показателей их эмоционального интеллекта, а также взаимного сочетания этих характеристик. Статистические тесты, проведенные с поправками при множественных сравнениях, не выявили статистически значимых различий в коннотативном восприятии эмодзи группами информантов. Это означает, что любые наблюдаемые вариации носят случайный характер и статистически не связаны с рассматриваемыми характеристиками опрашиваемых.

Индексы эмодзи легли в основу построения визуально-аналитической модели «Колесо эмодзи». Эта модель, построенная по аналогии с Женевским колесом эмоций, визуализирует распределение эмодзи на круге на основе их усреднённых индексов восприятия. Эмодзи классифицировались по двум осям: интенсивность (сильные или слабые эмоции) и тональность (положительные или отрицательные эмоции). Такая модель позволяет показать «градиенты», т. е. пограничные случаи эмоционального восприятия знаков. Близкое расположение эмодзи с разными, но все же похожими оценками демонстрирует плавность их переходов между эмоциональными категориями.

Впервые разработанная Многооконная модель учитывает сразу пять основных параметров восприятия графических знаков: пол информантов, факт использования знаков, частоту их использования, силу выраженной с помощью эмодзи эмоции и тональность знаков. Визуально-аналитическая

модель отображает «местоположение» эмодзи в «эмоциональном пространстве». В основе модели лежат средние значения параметров восприятия эмодзи, полученные для четырех групп информантов. Модель показывает, что в восприятии всех групп отсутствуют «слабые» знаки по параметру «сила», а также преобладают «положительные» эмодзи по параметру «тональность». Модель позволяет сопоставить разброс знаков в «эмоциональном пространстве» с учетом их восприятия в четырех группах информантов, а также выявить случаи пограничного расположения и, следовательно, их пограничного восприятия. Преимущество модели заключается в ее применении не только к графическим знакам, но и к любым языковым единицам и шкалам.

Влияние социально-психологических характеристик информантов на интерпретацию эмодзи проверялось путем выдвижения гипотезы, согласно которой толкования эмодзи в разных группах информантов зависят от взаимного сочетания половой принадлежности опрашиваемых и контрастных показателей их эмоционального интеллекта. Новизна предложенного подхода заключается в том, что сочетание методов психодиагностики и векторной семантики ранее не применялось для изучения взаимного влияния социальных и психологических характеристик информантов на понимание эмограмм.

Методология данного подхода включает векторизацию текстов с использованием статистической меры TF-IDF для выделения набора ключевых слов, характеризующих значения каждого эмодзи, а также статистический анализ ключевых слов с применением U-критерия Манна-Уитни и методов коррекции р-значений. Было установлено, что гендерные различия в понимании эмодзи наиболее выражены в интерпретации положительных знаков, а уровень эмоционального интеллекта информантов влияет на понимание как положительных, так и отрицательных эмодзи. Статистический метод Монте-Карло, применяемый для проверки устойчивости выявленных различий между группами информантов, подтвердил устойчивость обнаруженных эффектов.

Статистические гендерные различия наиболее выражены для понимания положительных знаков, а именно эмодзи с семантикой радости (😊) и





эмодзи, передающим действие «подмигивать» (👁️). Уровень эмоционального интеллекта информантов влияет на понимание как положительных, так и отрицательных знаков: среди положительных это эмодзи с семантикой радости (😊) и благодарности (🙏), а среди отрицательных – эмодзи с семантикой разочарования (😞), отвращения (🤢) и злости (😡).



Корректность толкований эмодзи, предложенных информантами, проверялась путем сопоставления векторных представлений этих толкований с «эталонным» набором знаков, которые оказывались наиболее близкими к изучаемым эмодзи с точки зрения косинусного сходства в Word2Vec-модели. Используемая модель построена на векторном представлении большого текстового массива социальной сети ВКонтакте. Высокое значение косинусного сходства между векторными представлениями изучаемых эмодзи и найденных эмодзи в Word2Vec-модели свидетельствовало о высокой степени семантической близости между этими единицами. Если изучаемый эмодзи присутствовал среди перечня ближайших знаков и демонстрировал максимальное (или высокое) значение косинусного сходства, то это подтверждало корректность понимания эмодзи в группах информантов.

Для всех положительных и большинства отрицательных эмодзи (всего 9 из 13 знаков) были выявлены корректные толкования, предложенные всеми группами информантов. Группы информантов выделялись на основе взаимного сочетания пола и контрастных уровней эмоционального интеллекта опрашиваемых, а также дополнительного параметра – «использование» изучаемых знаков. В частности, корректные толкования были выявлены во всех группах для следующих знаков: 😍, 😊, 👍, 😞, 😄, 🙏, 😡, 😞 и 🤢. Векторизованные толкования этих перечисленных эмодзи соответствовали самим этим эмодзи в Word2Vec-модели, так как средние показатели их косинусного сходства с самим собой оказывались либо максимальными, либо высокими.

Несоответствия между толкованиями эмодзи и их векторными представлениями в Word2Vec-модели были обнаружены для двух отрицательных (🤢 и 🤮) и двух «пограничных» знаков (😐 и 🙄). Среди списка ближайших

знаков, выявленных для этих четырех изучаемых эмодзи, не было обнаружено самих этих эмодзи, при этом семантика ближайших знаков не соотносилась с семантикой изучаемых знаков. Для четырех представленных эмодзи максимальные или большие значения косинусного сходства выявлялись с ярко-выраженными (экспрессивными) положительными знаками (разные виды смеха), что указывает на несоответствие тональностей изучаемых и найденных знаков.

Отметим, что в текстах пользователей частотно преобладают позитивные эмограммы, что подтверждается данными таблицы 6 и таблицы 9 данной диссертации. Этот факт может объяснять смещение Word2Vec-модели в сторону более высокого косинусного сходства изучаемых знаков с позитивными эмодзи во всех группах информантов. Предполагаем, что в текстовом массиве соцсети ВКонтакте, на котором построена Word2Vec-модель, эти четыре знака (, ,  и ) чаще всего комбинируются с ярко-выраженными положительными эмодзи или взаимозаменяются на них как контекстуальные синонимы по следующим причинам:

- 1) эти эмодзи имеют небольшое число вхождений в рассматриваемый текстовый массив;
- 2) эти знаки могут использоваться в ироничном или саркастическом ключе и, таким образом, выражать, например, сильную позитивную эмоцию через драматизацию или гиперболизацию контекста;
- 3) эти эмодзи являются многозначными и отражают разные нюансы эмоциональных состояний пользователей, что может приводить к двусмысленности контекстов;
- 4) отрицательные эмодзи (особенно  и ) в комбинации с положительными знаками могут имплицитно выражать эмпатию, например, частотно употребляться пользователями для оказания поддержки или выражения сочувствия собеседнику и т. п.; в подобных контекстах модель будет связывать эти отрицательные знаки с эмпатией, заботой и поддержкой, т. е. позитивной семантикой.

Таким образом, все положительные, а также большинство отрицательных эмодзи, рассматриваемых в диссертации, имеют наибольшую косинусную близость с самим собой, либо со знаками схожей семантики или той же тональности. Этот факт указывает на их частотное совместное использование, а также высокую взаимозаменяемость друг другом в схожих контекстах. Высокая степень косинусной близости отрицательных и «пограничных» знаков с ярко-выраженными положительными эмодзи указывает на богатство контекста и случаи языковой игры, в которой участвуют эти знаки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертации было проведено исследование эмограмм, рассматриваемых в качестве маркеров эмоций, настроений и оценок пользователей социальных интернет-сервисов. Впервые эмограммы исследовались в рамках трех подходов: корпусного, экспериментального, а также подхода, основанного на векторном представлении языка. Многочисленные лингвистические характеристики эмограмм изучены с точки зрения вариативности социально-психологических параметров информантов.

Была выдвинута гипотеза, согласно которой на использование эмодзи разной семантики, а также на взаимную встречаемость разных групп эмотиконов и эмодзи в одном контексте (одновременно) влияет ряд факторов: пол пользователей, их контрастные психологические характеристики, а также эмоциональный интеллект. В ранних работах автора диссертации в соавт. было выявлено, что пол информантов, психологические черты личности, а также взаимное сочетание этих факторов в той или иной мере влияют на частоту использования эмотиконов и эмодзи разных типов. Таким образом, гипотеза проверялась на собранном и размеченном корпусном материале, а также экспериментальном, посвященном изучению эмодзи.

Сначала на материале большого массива текстов было рассмотрено использование эмодзи в корпусе-платформе векторных представлений текстового массива социальной сети ВКонтакте. С применением алгоритма Word2Vec, преобразующего все единицы корпуса в векторное представление, было вычислено контекстуальное (семантическое) расстояние между 46 эмодзи. Модель показала, что более тесную контекстуальную связь друг с другом имеют отрицательные эмодзи разной семантики. Позитивные же эмодзи (знаки с семантикой «радость», «любовь» «одобрение», «благодарность») более четко определены в коммуникативно-семантическом аспекте по сравнению с отрицательными эмодзи или эмодзи, выражающими экспрессивные положительные или амбивалентные эмоциональные состояния. Позитивные

тивные эмодзи лучше структурированы, что означает меньшую вариативность выбора знака для описания похожих или даже тождественных ситуаций.

Контекстуальная близость отрицательных эмодзи разной семантики высока, т. е. схожий или один и тот же контекст может передавать сразу несколько типов отрицательных тональностей. Иными словами, поведенческая речевая реакция на тождественные негативные ситуации включает широкий спектр эмоциональных состояний (например, печаль, злость, страх, безразличие и т. п.), т.е. предполагает бóльшую вариативность выбора знака.

Поскольку модель построена на материале большого текстового массива, она фиксирует «общую картину» использования эмодзи, но не объясняет, какими факторами обусловлены выявленные особенности в структуре использования этих знаков.

Предполагается, что наблюдаемая структура может быть обусловлена разной реакцией пишущих на схожие ситуации (определены сходными наборами слов, окружающими исследуемые эмодзи), происходящей из-за различий в психологических характеристиках самих пишущих. Это предположение основано на выявленных корреляциях между психологическими типами личности и предпочитаемыми моделями поведения (в том числе и речевого).

В связи с этим представляется необходимым обратиться к использованию эмотиконов и эмодзи при написании комментариев пользователями с контрастными психологическими характеристиками. Особый интерес представляют случаи использования сразу нескольких графических знаков одновременно (т. е. в рамках одного контекста), что позволяет смоделировать ситуацию исследования, проведенного на Больших данных.

Далее на материале экспертно размеченного веб-корпуса текстов ВКонтакте были построены графовые модели (объем корпуса составил 19 179 комментариев, полученных от 299 пользователей, которые прошли опрос BFI, устанавливающий психологические характеристики личности). Построенные на этом материале графовые модели выполнили поставленную

задачу – они отразили одновременное использование в одном контексте сразу несколько семантических групп эмотиконов и эмодзи.

Эти модели показывают, что употребление эмотиконов и эмодзи зависит от психологических параметров пользователей. Зависимость выражается: а) в усложнении либо упрощении формальных параметров структуры совместного использования эмотиконов и эмодзи в речи (сокращается/увеличивается количество категорий, а также количество кластеров категорий, показывающих реальное совместное использование классов графических средств в текстах), и б) в видах композиции эмотиконов и эмодзи, представляющей разные виды отношения пишущего к возникающим ситуациям или темам диалогов. Например, информанты с психологической характеристикой «открытость» легко комбинируют знаки разных тональностей в одном сообщении, при этом все группы знаков принадлежат к одному кластеру. А у информантов с контрастной характеристикой, т. е. «консерватизм», использование эмограмм укладывается в три крупных кластера: 1) радость – любовь – печаль; 2) безразличие – сарказм; 3) одобрение – подмигивание – благодарность.

Графовые модели также показали устойчивую частотную связь между двумя положительными группами эмограмм – «радость» и «любовь», при этом эта связь характерна для всех информантов. А использование двух положительных групп эмограмм – «благодарность» и «одобрение» оказалось вариативным (эти категории попадают в другой кластер).

У информантов с разными психологическими характеристиками самыми вариативными комбинациями оказываются знаки отрицательной тональности (категории «печаль», «безразличие» и «страх»), а также знаки, отражающие амбивалентные состояния (категории «подмигивание», «сарказм» и «удивление»). Таким образом, можно говорить о большей вариативности структурных связей отрицательных типов эмотиконов и эмодзи, вызванных психологическими характеристиками коммуникантов.

В качестве еще двух параметров, влияющих на использование и понимание эмограмм пользователями социальных интернет-сервисов, были рассмотрены половая принадлежность информантов и уровень их эмоционального интеллекта. Ранее в отечественных публикациях эмоциональный интеллект не рассматривался в качестве фактора, способного объяснять особенности использования и понимания эмограмм. Поскольку эмодзи и эмотиконы репрезентируют эмоции в текстах, показалось логичным связать их использование и понимание с эмоциональным интеллектом – способностью к пониманию, управлению и контролю своих и чужих эмоций.

В рамках экспериментального исследования эмодзи это предположение было проверено. На материале результатов лингво-психологического опроса, направленного на выявление использования, восприятия и понимания эмодзи 320 информантами, была исследована возможная статистическая зависимость многопараметрического характера использования эмодзи от социально-психологических характеристик опрашиваемых.

С применением метрики TF-IDF были выявлены наборы ключевых слов, отражающие понимание значений каждого эмодзи разными социально-психологическими группами информантов. Статистический анализ выявленных ключевых слов позволил сопоставить интерпретации каждого эмодзи в рассматриваемых группах. Было установлено, что гендерные различия в понимании эмодзи наиболее выражены в интерпретации положительных знаков, а уровень эмоционального интеллекта информантов влияет на понимание как положительных, так и отрицательных эмодзи. Статистические гендерные различия наиболее выражены для понимания эмодзи с семантикой радости (😊) и эмодзи, передающим действие «подмигивать» (😉). Уровень эмоционального интеллекта информантов влияет на понимание эмодзи с семантикой радости (😊) и благодарности (🙏), а также эмодзи с семантикой разочарования (😞), отвращения (🤢) и злости (😡).

Визуально-аналитическая модель, отражающая многопараметрический характер использования эмодзи информантами с разными социально-

психологическими характеристиками, была построена с учетом нового числового показателя – индекса эмодзи, отражающего восприятие знаков с точки зрения параметров «сила» и «тональность». Ни для одного из изучаемых эмодзи, представленных в виде «индекса эмодзи», не было выявлено статистически значимых различий в их восприятии среди рассматриваемых групп.

Две впервые разработанные в диссертационной работе визуально-аналитические модели («Колесо эмодзи» и «Многооконная модель восприятия эмодзи») являются новыми исследовательскими инструментами, позволяющими визуализировать «эмоциональную» пространственную структуру изучаемых эмодзи-единиц.

Далее с использованием методов векторной семантики был осуществлен обратный семиотический перевод, направленный на поиск эмодзи, наиболее близких к их толкованиям, в рамках Word2Vec-модели. Идея состояла в том, чтобы на основе толкований каждого эмодзи, представленных в виде векторизованных лемм, осуществить операцию подбора наиболее близких (в терминах векторной семантики) эмодзи, причем сделать такой подбор для разных групп информантов, различающихся полом, уровнем эмоционального интеллекта и параметром «использование эмодзи».

Было установлено, что для всех положительных и большинства отрицательных эмодзи (а именно 😄, 😊, 👍, 😏, 😁, 🙏, 😞, 😓 и 🙄) были выявлены корректные толкования, предложенные всеми группами информантов.

Несоответствия между толкованиями эмодзи и их векторными представлениями в Word2Vec-модели были обнаружены для двух отрицательных (🙄 и 🙏) и двух «пограничных» знаков (😏 и 😄). Для этих знаков максимальные или большие значения косинусного сходства выявлялись с выраженными экспрессивными положительными знаками (разные виды смеха), что указывало на несоответствие тональностей изучаемых и найденных знаков. Предполагаем, что большое косинусное сходство отрицательных и «пограничных» эмодзи с ярко-выраженными позитивными знаками можно объяснить а) их совместным использованием в ироничных и саркастических

контекстах; б) многозначностью отрицательных и «пограничных» знаков, выражающих многообразие нюансов эмоциональных состояний пользователей, приводящей к двусмысленности контекстов; в) имплицитно выраженными в контекстах эмпатией, заботой и поддержкой; г) небольшой частотой этих знаков в самом обучающем текстовом массиве, на основе которого была построена Word2Vec-модель.

Так, все положительные и большинство отрицательных эмодзи имели наибольшую косинусную близость с самим собой, либо со знаками схожей семантики или той же тональности. Этот факт указывает на их частотное совместное использование, а также высокую взаимозаменяемость друг другом в схожих контекстах. Высокая степень косинусной близости отрицательных и «пограничных» знаков с ярко-выраженными положительными эмодзи указывает на богатство контекста и, вероятно, случаи языковой игры, в которой участвуют эти знаки.

Отметим, что эмодзи оказываются уникальным материалом, поскольку в языке больше не существует подобных знаков, с которыми можно было бы осуществить операцию «обратного семиотического перевода» (от эмодзи – к его толкованию – обратно к эмодзи), кроме как переводов с одного национального языка и обратно. В классических исследованиях перевода существует понятие «обратного перевода» (от англ. «back translation»), в рамках которого текст сначала переводится на другой язык, а затем переводится обратно на язык оригинала с целью сравнения исходного и получившегося вариантов, а также понимания случаев искажения смысла. В вашем случае эмодзи «переводится»/«кодируется» (т. е. интерпретируется) в текст, а затем этот текст снова «кодируется» в эмодзи через векторные представления.

Если «обратный» эмодзи совпадает с исходным, можно говорить об устойчивой «конвенциональной» интерпретации: в глазах многих пользователей – шире носителей языка (и, соответственно, в текстовом корпусе соцсети) – данная пиктограмма закреплена за определенным понятием или эмоцией. Если же «возвращается» другой эмодзи, это может сигнализировать

- а) о размытости значения знака (например, он путается с другими знаками, близкими по значению);
- б) о его низкой частоте употребления в текстах (если эмодзи редко употребляется, то W2V-модель хуже «понимает» контекст);
- в) о расхождении «наивного» и «корпусного» значения (информанты вкладывают в эмодзи значение, отличное от того, как его «обычно» описывают).

На наш взгляд, эмодзи занимают «промежуточное» положение между словом и изображением. У них нет, как у слова, собственного фонетического облика, однако есть визуальная составляющая и набор значений, которые зависят от контекста общения. В языке нет других распространенных и многозначных единиц, которые можно было бы напрямую помещать в текст. Именно поэтому процедура «обратного семиотического перевода», где стимулом служит такая полуграфическая единица, редко проводится в лингвистических исследованиях: обычно «обратный перевод» исследуют применимо к парам национальных языков.

Практическое применение процедуры «обратного семиотического перевода» эмодзи видится в разработке систем рекомендаций и автозамен эмодзи. Например, платформы современных мессенджеров и социальных сетей часто предлагают те или иные эмодзи по ходу набора текста пользователем. «Обратный перевод» (т. е. от эмодзи к тексту) может улучшить качество таких подсказок, если алгоритм будет тестировать «обратную» согласованность данных друг с другом.

Перспективы исследования. Помимо векторного подхода, применяемого с целью получения набора ключевых слов, характеризующих каждый эмодзи, представляет интерес применение классического корпусного подхода, заключающегося в создании многоуровневой классификации, которая бы учитывала разные аспекты выявленных толкований эмодзи. Помимо сопоставления толкований эмодзи с учетом тех или иных параметров информантов необходимо сравнить так называемые «словарные» определения эмодзи, предлагаемые электронными библиотеками эмограмм, с толкованиями, по-

лученными от информантов. Основа такой классификации уже намечена автором диссертации. На 13 эмодзи-стимулов были получены ответы, экспертно размеченные в ИС «Семограф». Однако заявленная классификация требует пересмотра и более тщательного анализа, поскольку в собранном языковом материале встречаются ответы, которые можно приписать сразу к нескольким полям/ячейкам классификатора.

Предполагается, что «словарные» определения эмограмм создаются экспертами или техническими редакторами, и их описания могут быть слишком обобщенными, культурно-нейтральными или недостаточно гибкими в реальной практике использования знаков. Слово «словарные» взято в кавычки, поскольку на данный момент нет академических изданий, в которых бы толковались значения этих знаков. Сопоставление «словарных» и «наивных» определений эмодзи может показать, какие семантические переосмысления относительно графических средств произошли в реальной коммуникации, а также насколько совпадает предполагаемая функция эмодзи с тем, как ее воспринимают и реализуют реальные пользователи социальных интернет-сервисов.

Сопоставление «словарных» и «наивных» толкований также позволит выявить семантическую эволюцию эмодзи, т. е. учесть случаи переосмысления знаков. Эмодзи, которые «задумываются» в качестве способа выражения той или иной эмоции, в реальной интернет-среде могут репрезентировать другие эмоции. Если эти изменения не зафиксированы в «словарных» источниках, но систематически проявляются в реальной речевой практике, это означает, что словарное описание устарело и требует актуализации. Практическое применение сопоставлений «словарных» и «наивных» интерпретаций видится в более точном моделировании эмоций и интенций в цифровой коммуникации, например, разработчиками искусственного интеллекта.

Таким образом, сопоставление двух типов толкований эмограмм представляет важный этап в изучении семантической динамики визуальных символов. Оно позволяет выявить расхождения между «словарными» описания-

ми и реальным языковым употреблением знаков пользователями. Это, в свою очередь, позволит строить более точные модели, направленные на изучение многоаспектного использования эмодзи в современной коммуникации, а также учитывать вариативность значений в зависимости от контекста, аудитории и ее коммуникативных целей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Акай О.М. Эмоциональный графокод как семиотический феномен: от эмодзи до визуальных символов // Вестник Донецкого национального университета. Серия Д. Филология и психология. 2025. № 3. С. 5–19.
2. Анкудинова С.А., Непочатых И.А. Влияние психотипа личности на выбор стратегии коммуникации студентами-будущими учителями // Евразийский Союз Ученых. 2018. № 3–5(48). С. 5–8.
3. Апуневич О.А., Смирнова Е.С. Особенности эмоционального выгорания у работников УВД с разным уровнем экстра-интроверсии // Психология и педагогика: достижения и тенденции развития: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Г.Ю. Гуляева. Пенза: Наука и просвещение, 2016. С. 16–24.
4. Бабина О.И. Модель регрессионного анализа тональности текста для оценки уровня удовлетворенности клиента // Вестник ЮУрГУ. Серия «Лингвистика». 2024а. Т. 21, № 4. С. 63–70.
5. Бабина О.И. Речевые акты в оценочном интернет-дискурсе: типология и языковые манифестации // Слово, высказывание, текст в когнитивном, прагматическом и культурологическом аспектах: материалы XII Междунар. науч. конф., Челябинск, 11–12 апреля 2024 г. / отв. ред. Л.А. Нефедова. Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2024б. С. 133–139.
6. Бабина О.И. и др. Оценка эмпатичности ответов техподдержки предприятия посредством трансформеров / Бабина О.И., Корнаева С.Р., Кругликова С.М., Артюшенко Е.И. // Цифровая индустрия: состояние и перспективы развития 2023 – Всерос. науч. конф. с междунар. участием, ЦИСП'2023, г. Челябинск, 21–23 ноября 2023 г.: сб. науч. ст. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2024. С. 56–68.
7. Бабук А.В. Эмотиконы и эмодзи в интернет-коммуникации // Журналистика – медиа-логия – наставничество: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти проф. Б.В. Стрельцова, Минск, 1 марта 2023 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: Е.Р. Хмель (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУ, 2023. С. 13–17.
8. Бакулев Г.П. Современные концепции и теории массовой коммуникации в контексте новых медиа: дис. ... д-ра филол. наук. М., 2003. 274 с.
9. Белоусов К.И., Ерофеева Е.В., Руденко Е.А. Лексические характеристики речи пользователей социальной сети: жаргонная, просторечная и бранная лексика // Русское слово в многоязычном мире: материалы XIV Конгресса МАПРЯЛ (г. Нур-Султан, Казахстан, 29 апреля–3 мая 2019 года) [Электронный ресурс] / ред. кол.: Н.А. Боженкова, С.В. Вяткина, Н.И. Клушина и др. СПб.: МАПРЯЛ, 2019. С. 33–38.
10. Белоусов К.И. и др. Многопараметрический анализ лингвистических данных в информационной системе «Семограф» (на примере исследования речевого поведения пользователей социальной сети) / Белоусов К.И., Ерофеева Е.В., Баранов Д.А., Зелянская Н.Л., Щebetenko С.А. // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2020. № 64. С. 5–29.
11. Белоусов К.И. и др. Профилирование концептуальных систем на основе комплекса методов психосемантики / Белоусов К.И., Баширов Р.К., Зелянская Н.В., Лабу-тин И.А., Рябинин К.В., Чумаков Р.В. // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. 2023. № 7. С. 1–14.
12. Белоусов К.И., Обухова И.А. Влияние пола и самооценки пользователей социальной сети на использование эмотиконов и эмодзи в процессе речевой коммуникации // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2019. Т. 11, вып. 3. С. 5–18.
13. Белько Т.В. Природные факторы в дизайне среды: ландшафтный дизайн, архитектурная бионика, города будущего: монография. Тольятти: Изд-во ПВГУС, 2012. 296 с.

14. Богданов А.Л., Дуля И.С. Сентимент-анализ коротких русскоязычных текстов в социальных медиа // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2019. № 47. С. 210–249.
15. Большой психологический словарь / под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. СПб.: Прайм–ЕВРОЗНАК, 2002. 632 с.
16. Бондаренко А.О. Лингвистическая специфика сетевого общения на французском языке (на примере компьютерных игр) // Collegium Linguisticum–2018: материалы ежегодной конференции Студенческого научного общества МГЛУ, Москва, 22–23 марта 2018 года. Том Часть 2. Москва: Московский государственный лингвистический университет, 2018. С. 185–189.
17. Бонч-Осмоловская А.А. Предсказания, большие данные и новые измерители: о возможностях технологий компьютерной лингвистики в теоретических лингвистических исследованиях // Вопросы языкознания. 2016. №. 2. С. 100–120.
18. Бразговская Е.Е. Семиотика. Языки и коды культуры: учебник и практикум для академического бакалавриата. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 187 с.
19. Браудо Т.Е., Фрумкина Р.М. О знаковых системах, замещающих естественный язык // Культурно-историческая психология. 2006. Т. 2, № 3. С. 28–37.
20. БСЭ – Большая советская энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <https://gufo.me/dict/bse/Коннотация> (дата обращения: 25.04.2025).
21. Булыга Ф.С., Курейчик В.М. Сравнительный анализ методов векторизации текстовых данных большой размерности // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2023. №. 2(232). С. 212–226.
22. Валуева Е.А., Лаптева Е.М., Григорьев А.А. Интеллект регионов России сквозь призму социальных сетей // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2021. Т. 18, № 1. С. 129–144.
23. Ван Си. Графические символы как способ передачи эмоций в русском и китайском интернет-языках // В мире русского языка и русской культуры: сб. тезисов IV Междунар. студ. науч.-практ. конф. «В мире русского языка и русской культуры» (Москва, 22 мая 2020 г.) [Электронное издание] / отв. ред.: С.Г. Персиянова, И.А. Орехова. М.: Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, 2020. С. 37–42.
24. Ведешкина Б.Н. Эмотиконы как семиотическая система // Язык и культура (Новосибирск). 2012. Т. 1, № 2. С. 35–39.
25. Величкова Л.В., Киршинова О.В. Психолингвистический подход к исследованию эмоциональности речи // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2015. Т. 1, № 3. С. 165–171.
26. Весна Т.В., Савицкая Ю.В. Потенциал коммуникативных сбоев при толковании эмоджи в контексте межкультурного общения // Мова. 2017. № 28. С. 9–13.
27. Винарская Е.Н. Выразительные средства текста (на материале русской поэзии): учеб. пособие для пед. ин-тов по спец. «Рус. яз. и лит.». М.: Высш. шк., 1989. 134 с.
28. Войнов Д.А. Эмодзи как технология политической коммуникации в Интернете // Электронный научный журнал «Век качества». 2016. № 4. С. 103–112.
29. Войтишек А.В. Основы метода Монте-Карло: учеб. пособие. Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т (НГУ), 2010. 108 с.
30. Вотякова И.А., Кастельви Ж. Эмотиконы как способ репрезентации эмоциональных концептов // Вестник Московского университета. 2016. Т. 4. С. 201–211.
31. Галяшина Е.И. Судебная лингвистическая экспертиза: учебник. М.: Проспект, 2021. 424 с.
32. Гируцкий А.А. Общее языкознание: учеб. пособие для студентов вузов. Изд. 3-е, стереотипное. Мн.: Тетра-Системс, 2003. 304 с.
33. Гончарова Н.Н., Гончарова М.Ю. Экспериментальное исследование вербальной и графической репрезентации эмоций в Интернет-коммуникации // Коммуникативная культура: история и современность: материалы XI Междунар. науч.-практич. конф.

- в рамках III Международного научного форума «Наследие». В 2-х частях, Новосибирск, 29 октября 2021 г. / редколлегия: О.Д. Журавель (отв. ред.), А.С. Зуев (отв. ред.), Ю.С. Елисеева (отв. секретарь) [и др.]. Ч. 1. Новосибирск: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, 2021. С. 134–141.
34. Горбунова Д.А. О чем говорит психотип: функциональное распределение прагматических маркеров в речи интровертов и экстравертов // Коммуникативные исследования. 2021. Т. 8, № 1. С. 55–69.
 35. Горбунова Д.А. Спонтанная устная речь с точки зрения психолингвистики: прагматемы в речи информантов с различным психотипом // Коммуникативные исследования. 2017. № 4(14). С. 73–82.
 36. Грабинская В.С. Культура современного онлайн общения на примере англоязычных форумов // Лингвокультурное образование в системе вузовской подготовки специалиста. 2018. Т. 1, № 3. С. 15–20.
 37. Дирингер Д. Алфавит: пер. с англ. / общ. ред., предисл. и примеч. И.М. Дьяконова. Изд. 2-е, стереотипное. М.: Эдиториал УРСС, 2004. 656 с.
 38. Доброва В.В. Семантические и психологические особенности функционирования сокращенных форм общения в речи // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2013. № 1(19). С. 26–32.
 39. Дрига А.А. Феномен net-art в современной культуре // Вестник Санкт-Петербургского университета. Искусствоведение. 2013. № 2. С. 241–254.
 40. Дубровина С.В., Климонтова Т.А., Чепурко Ю.В. Стратегия поведения в конфликтной ситуации при различной направленности личности (по параметру эстраверсия-интроверсия) // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5, № 4(17). С. 335–337.
 41. Дубровская О.В. Эмодзи как средство невербальной молодежной коммуникации // Весн. БДУ. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. 2016. № 2. С. 101–103.
 42. Егорова В.И. Гендерные особенности употребления эмодзи в интернет-среде // Russian Linguistic Bulletin. 2023. № 11(47). С. 1–7.
 43. Ерофеева Е.В., Руденко Е.С. Лексические слои в интернет-коммуникации: к вопросу о конструировании виртуальной языковой личности // Вторая зимняя школа по гуманитарной информатике: сб. тез. докл. Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2018а. С. 44–51.
 44. Ерофеева Е.В., Руденко Е.С. Лексический репертуар виртуальной языковой личности // Социо-и психолингвистические исследования. 2018б. № 6. С. 17–25.
 45. Жарска А. Стратегии выражения эмоций в интернет-пространстве (на материале польского и русского языков) // Русистика и современность: 18-я Междунар. науч. конф., октябрь 2015. Сб. научных работ. Рига: Балтийская международная академия, 2016. С. 156–164.
 46. Захарова Е.О. Нерегламентированная пунктуация как признак рекламного текста: дис. ... канд. филол. н. Томск, 2010. 176 с.
 47. Зекерьяев Р.И., Летючая В.Г. Психологические особенности поведения в конфликте у людей с разными типами темперамента // Заметки ученого. 2021. № 5–1. С. 322–329.
 48. Зори С.А., Рудак Л.В. Обработка текста методами естественного языка // Информатика и кибернетика. 2024. № 3(37). С. 39–44.
 49. Зуев В.А., Зуева Е.Ю. Эмотиконы как средство коммуникации // Наука Кубани. 2010. № 3. С. 83–87.
 50. Иванова И.В., Пальмина К.С. Влияние эмодзи и эмотиконов на итоговую эмоциональную окраску текста при сентимент-анализе // Научные исследования в современном мире. Теория и практика: сб. избр. ст. Всерос. (нац.) науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 10 мая 2021 г. СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2021. С. 79–82.
 51. Игнатюк Е.А., Горбанина Д.С. Графическое изображение эмоций как средства деловой коммуникации // Молодёжь, наука, творчество–2016: материалы XIV межвуз. на-

- уч.-практ. конф. студентов и аспирантов, Омск, 23–26 мая 2016 г. Омск: Омский университет дизайна и технологий, 2016. С. 352–355.
52. Изард К.Э. Психология эмоций / перев. с англ. СПб: Питер, 1999. 464 с.
53. Карант А.И. Смайлы, эмодзи, эмотиконы и стикеры как специфические внеязыковые элементы современной англоязычной интернет-коммуникации // Актуальные проблемы лингвистики и методики преподавания иностранных языков: материалы рег. науч.-практ. конф., Омск, 31 марта 2020 г. / отв. ред. М.Н. Никонова. Омск: Сибирский юридический университет, 2020. С. 19–23.
54. Карташкова Ф.И. Коммуникативное поведение человека: ракурсы изучения в Ивановской научной школе // Мир лингвистики и коммуникации: электронный научный журнал. 2023. № 73. С. 110–126.
55. Карташкова Ф.И., Моравидж А.О., Кольцова Е.А. Риторика коронавируса как социокультурный феномен // Лингвокультурное и коммуникационное пространство человека: (К юбилею профессора Фаины Иосифовны Карташковой): науч. изд. / отв. ред. Е.А. Вансяцкая. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2022. С. 51–65.
56. Катермина В.В., Илмаз-Леденева Т.О. Гендерная специфика выражения эмоций в дискурсе социальных сетей // Человек: Образ и сущность. Гуманитарные аспекты. 2021. № 2(46). С. 20–33.
57. Кемеров И. Что общего имеют между собой иероглифы, эмодзи и стикеры. 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://fishki.net/2241841-chto-obwego-imejut-mezhdu-soboj-ieroglify-jemodzi-i-stikery.html> (дата обращения: 09.09.2023).
58. Кирина М.А., Тельнина Л.Д. Автоматическая оценка впечатлений обучающихся методами анализа тональности (на материале отзывов на онлайн-курсы на русском и английском) // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2022): сб. ст. III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Москва, 17–18 ноября 2022 г. / под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2022. С. 355–374.
59. Китова Е.Б. Общение в интернет-среде и «Универсальный язык» эмодзи // Вопросы теории и практики журналистики. 2016. Т. 5, № 4. С. 654–664.
60. Кожевина А.П. Структурная организация доверия при различной направленности личности (по параметру экстраверсия-интроверсия): автореф. дис. ... канд. филол. наук. Ярославль, 2016. 24 с.
61. Кольцова Е.А. Эмодзи как новый способ коммуникации: функциональная и когнитивная специфика // Когнитивные исследования языка. 2018. № 35. С. 121–128.
62. Кольцова Е.А., Карташкова Ф.И. Мультимодальный характер цифровой коммуникации: функционирование эмодзи в межличностном общении // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2022. Т. 13, № 3. С. 769–783.
63. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов: [более 4500 слов и выражений]. М.: Эксмо, 2006. 669 с.
64. Кондрашов П.Е. Компьютерный дискурс: социолингвистический аспект: дис. ... канд. филол. наук. Краснодар, 2004. 183 с.
65. Коновалова Ю.Е. Средства компенсации отсутствия эмоциональности в СМС-сообщениях // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2009. № 1. С. 64–69.
66. Красовская Н.А. Стикеры как часть сетевой коммуникации // Языковая личность и эффективная коммуникация в современном поликультурном мире: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти Д.О. Половцева, Минск, 28–29 октября 2021 г. / гл. ред. С.В. Воробьева. Минск: Белорусский государственный университет, 2021. С. 27–31.

67. Кузьмина А.А., Лифшиц М.А., Костенко В.Ю. Методы компьютерной лингвистики и обработки естественного языка: возможности и ограничения для задач психологии личности // Современная зарубежная психология. 2022. Т. 11, № 1. С. 104–115.
68. Кузнецова Е.Ю. Использование способов смыслообразования исторических идеограмм в проектировании современных коммуникативных знаков веб-пространства // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строгонова. 2015. № 4. С. 65–72.
69. Куликов Л.В. и др. Психолингвистические особенности сетевой коммуникации молодых людей с разными половозрастными характеристиками / Куликов Л.В., Маленова А.Ю., Потапова Ю.В., Блеканов И.С., Разумилов Е.С. // Вестник Омского университета. Серия «Психология». 2022. № 1. С. 33–44.
70. Куликова И.В. Учебный гипертекст как средство обучения построению высказывания: английский язык, неязыковой вуз: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тамбов: Тамбовский гос. ун-т им. Г.Р. Державина, 2007. 20 с.
71. Курганская Е.В., Степанова Н.В. Выявление «токсичности» в социальных сетях на основании критерия семантической близости // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2024. Т. 17, № 5. С. 1596–1603.
72. Куулар Ш.В., Будукоол Л. Психофизиологические особенности студентов с разным типом стратегии поведения в конфликтных ситуациях // Science for Education Today. 2017. Т. 7, № 5. С. 67–80.
73. Кучерова С.И. Семантика эмотиконов в материалах компьютерного общения английского языка // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2015. № 13. С. 41–48.
74. Латынов В.В., Овсянникова В.В. Прогнозирование психологических характеристик человека на основании его цифровых следов // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2020. Т. 17, № 1. С. 166–180.
75. Лотман Ю.М. Семиотика кино и проблемы киноэстетики. Таллин: Ээсти Раамат, 1973. 135 с.
76. Люсин Д.В., Марютина О.О., Степанова А.С. Структура эмоционального интеллекта и связь его компонентов с индивидуальными особенностями: эмпирический анализ // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / под ред. Д.В. Люсина, Д.В. Ушакова. М.: Институт психологии РАН, 2004. С. 128–140.
77. Люсин Д.В. Новая методика для измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭмИн // Психологическая диагностика. 2006. Т. 4. С. 3–22.
78. Макаров М.Л. Жанры в электронной коммуникации: quo vadis? // Жанры речи. 2005. № 4. С. 336–352.
79. Макаров М.Л., Школовая М.С. Лингвистические и семиотические аспекты конструирования идентичности в электронной коммуникации // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: труды Междунар. конф. «Диалог 2006», Бекасово, 31 мая–4 июня 2006 г. / под ред. Н.И. Лауфер и др. М.: Изд-во РГГУ, 2006. С. 364–369.
80. Маклюэн Г.М. Понимание Медиа: Внешние расширения человека. М., 2003. [Электронный ресурс]. URL: gtmarket.ru/laboratory/basis/3528 (дата обращения: 14.11.2020).
81. Мальнева Е.Ю., Хрущева Т.В. Бегущий по лезвию 2021: переводчик в эпоху цифровой революции // Вестник Московского университета. Серия 22. Теория перевода. 2021. № 2. С. 89–99.
82. Маренчук Ю.А. и др. Особенности конфликтного поведения студентов в условиях учебно-профессиональной деятельности / Маренчук Ю.А., Рожков С.Ю., Носков О.И., Новиков С.В. // Kant. 2016. № 3(20). С. 37–42.
83. Марков С.Ю. Генезис семиотики звука в кино // International scientific Review of the problems of Philosophy, sociology, history and political science: Collection of scientific articles II International correspondence scientific specialized conference, Boston, USA, 04–05 июня 2018 г. Boston, USA: Problems of Science, 2018. С. 6–9.

84. Матусевич А.А. Общение в социальных сетях: прагматический, коммуникативный, лингвостилистический аспекты характеристики: дис. ... канд. филол. наук. Киров, 2016. 190 с.
85. Минаев В.А., Симонов А.В. Количественная оценка деструктивности больших текстовых массивов в социальных медиа // Информация и безопасность. 2021. Т. 24, № 2. С. 267–280.
86. Мэттьюс Дж. и др. Эмоциональный интеллект: проблемы теории, измерения и применения на практике / Мэттьюс Дж., Робертс Р.Д., Зайднер М., Люсин Д.В. // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2004. Т. 1, № 4. С. 3–26.
87. Нестерова Т.В., Серовская Д.В. Стикеры в обиходном дискурсе молодежи // Гуманитарные технологии в современном мире: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., 30 мая–1 июня 2019 г. / сост. Л.М. Гончарова, Т.В. Нестерова, Э.А. Китанина. Калининград: Аксиос, 2019. С. 93–97.
88. Обухова И.А. Влияние интро-экстраверсии и пола пользователей социальной сети на использование эмодзи и эмодзи в сетевом общении // Проблемы филологии глазами молодых исследователей [Электронные ресурсы]: сб. материалов конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Филология в XXI веке» (г. Пермь, ПГНИУ, 13–14 мая 2022 г.) / Пермский государственный национальный исследовательский университет. Электронные данные. Пермь, 2022а. С. 3–12. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sbor-niki/problemy_filol-ogy_2022.pdf. (дата обращения: 14.04.2025).
89. Обухова И.А. Использование эмодзи и эмодзи в текстах интернет-коммуникации: гендерный аспект // Гендерные аспекты языка, сознания и коммуникации: коллективная монография / Анков А.А., Вепрева И.Т., Гаранович М.В., Гриценко Е.С., Данилевская Н.В., Доleshаль У., Ерофеева Т.И., Кирилина А.В., Норцева А.А., Обухова И.А., Пермякова Е.Г., Рудакова А.В., Стернин И.А., Сюй Ш., Федорова Л.Л., Черноусова А.С., Черных О. Ю. М.: ЯСК, 2022б. С. 335–364.
90. Обыденная коммуникация: дискурсы, аксиология, жанры: коллективная монография / науч. ред. Н.Д. Голев, Н.Н. Шпильная. Барнаул: АлтГПУ, 2021. 238 с.
91. Онлайн-архив Wayback Machine. [Электронный ресурс]. URL: <https://web.archive.org/web/20250209140631/https://vk.com/about> (дата обращения: 11.02.2025).
92. Ионова М.С., Пятаева Е.В. Стратегии поведения в конфликте студентов с экстравертным и интровертным типом личности [Электронный ресурс] // Ogarev-online. 2020. № 11. С. 1–3.
93. Орел В.Е., Сенин И. Г. Личностные опросники NEO PI-R и NEO-FFI. Руководство по применению. 2-е изд. Ярославль: Психодиагностика, 2008. 39 с.
94. Остапенко А.А., Вертинская О.М. Визуализация в цифровом этикете // Современный дискурс-анализ. 2018. № 3–2. С. 157–162.
95. Павлюченко К.А. Метод выявления эмоционального контекста фрагментов // Информационные системы и технологии: сборник статей 61-ой юбилейной научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов, Минск, 21–25 апреля 2025 г. / Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники; редкол.: А.И. Парамонов [и др.]. Минск, 2025. С. 72–75.
96. Пальмов С.В., Салихов Р.Р. Сравнительный анализ библиотек Rymorphy3 и Rymystem3. Наука и бизнес: пути развития. 2024. № 6(156). С. 45–49.
97. Пигина Е.С. Смайлик как элемент эмоционального воздействия в организации общения в сети интернет // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. № 11(29): в 2-х ч. Ч. II. С. 144–146.
98. Пирс Ч.С. Избранные философские произведения. Пер. с англ. / пер. К. Голубович, К. Чухрукидзе, Т. Дмитриева. М: Логос, 2000. 448 с.
99. Помельникова Е.А. Отражение языковых способностей молодежи в субкультуре мобильной коммуникации // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Психология. 2011. № 1. С. 136–142.

100. Попова О.В. Особенности речевого поведения личности интровертного и экстравертного типов в парламентском дискурсе // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2: Языкознание. 2018. Т. 17, № 2. С. 134–142.
101. Речевые и неречевые параметры пользователей социальной сети: свидетельство о государственной регистрации базы данных, охраняемой авторскими правами / Баранов Д.А., Белоусов К.И., Боронникова Н.В., Ерофеева Е.В., Зелянская Н.Л., Константинов И.М., Обухова И.А., Руденко Е.С., Русинова И.И., Худякова Е.С. М.: Федер. служба по интеллектуальной собственности. Внесено в реестр баз данных, рег. № 2018621839 от 20.11.2018. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_39304084_34540383.PDF. (дата обращения: 17.05.2025).
102. Рожанский Ф.И. Точка, точка, запятая... (эмотиконы как живая семиотическая система) // Труды междунар. семинара Диалог-2000 по компьютерной лингвистике и ее приложениям: в двух томах, Протвино, 01–04 июня 2000 г. / под ред. А.С. Нариньяни. Том 1. Протвино, 2000. С. 261–267.
103. Рябинин К.В. и др. Средства визуальной аналитики для комплексного исследования результатов многопараметрического описания пользователей социальных интернет-сервисов / Рябинин К.В., Белоусов К.И., Чуприна С.И., Щебетенко С.А., Пермяков С.С. // Научная визуализация. 2018а. Т. 10, № 4. С. 93–110.
104. Рябинин К.В. и др. Методы визуальной аналитики вариативности речевого поведения пользователей социальных сетей в зависимости от психологических черт личности / Рябинин К.В., Чуприна С.И., Белоусов К.И., Пермяков С.С. // Труды междунар. конф. по компьютерной графике и зрению «Графикон». 2018б. №. 28. С. 163–167.
105. Рябинин К.В. и др. Перцептивно-когнитивный интерфейс для систем визуальной аналитики / Рябинин К.В., Белоусов К.И., Чуприна С.И., Зелянская Н.Л. // Труды конференции ГрафиКон-2019. Том 1. Брянский государственный технический университет. 2019. Т. 29. С. 93–98.
106. Рябинин К.В., Баранов Д.А., Белоусов К.И. Интеграция информационной системы Семограф и визуализатора SciVi для решения задач экспертного анализа языкового контента // Научная визуализация. 2017. № 4. С. 67–77.
107. Саидова З.Э. Функционирование эмотиконов в интернет-переписке на чеченском языке // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 8–1(74). С. 123–125.
108. Саркисова А.Ю., Петров Е.Ю., Дунаева Д.О. Разработка системы лингвистических маркеров для автоматизированной загрузки тематических текстовых данных из социальной сети // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 70–84.
109. Симонов П.В. Ответ профессору Б.И. Додонову (Еще раз о потребностно-информационном подходе к изучению эмоций) // Психологический журнал. 1983. № 4(4). С. 119–133.
110. Скуратов А.Б. Современная интернет-коммуникация: социосемиотический аспект // Социально-гуманитарные знания. 2023. № 1. С. 50–52.
111. Словарь языка интерета.ru / под. ред. М.А. Кронгауза. М.: АСТ-Пресс книга, 2016. 288 с.
112. Словарь компьютерных терминов. [Электронный ресурс]. URL: <https://computer.slovaronline.com/search?s=смайл> (дата обращения: 20.11.2023).
113. Смирнова Е.В. Гендерные различия в молодежном интернет-дискурсе (на материале англоязычных интернет-блогов и чатов) // Лексикографическая копилка: сборник научных статей / под науч. ред. В.В. Гончаровой. Вып. 8. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 73–79.
114. Солдатова Г.У., Гасимов А.Ф. Особенности восприятия и воспроизведения эмоций у лиц с разным уровнем эмоционального интеллекта // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Психологические науки. 2018. № 4. С. 62–73.

115. Социальные сети: комплексный лингвистический анализ. Том 1: монография / науч. ред. Н.Д. Голев, отв. ред. Л.Г. Ким. Кемерово, 2021. 430 с.
116. Социальные сети: комплексный лингвистический анализ. Том 2: монография / науч. ред. Н.Д. Голев, отв. ред. Л.Г. Ким. Кемерово, 2021. 300 с.
117. Стернин И.А., Рудакова А.В. Психолингвистическое значение слова и его описание. Ламберт, 2011. 192 с.
118. Трощенко Е.В. Когнитивная усложненность примитивизирующего поликодового текста мема // LI Междунар. науч. филол. конф. им. Л.А. Вербицкой, 14–21 марта 2023 г., Санкт-Петербург: сб. тезисов. СПб.: СПбГУ, 2023а. С. 813–814.
119. Трощенко Е.В. Реутилизация старых мемов в контексте новых инфоповодов // Язык. Коммуникация. Общество. 2023б. № 4(4). С. 32–44.
120. Трощенко Е.В. Социокультурное знание в когнитивно-коммуникативной деятельности: стратегии воздействия в американском общественно-политическом дискурсе: автореф. дис... докт. филол. наук. Санкт-Петербург, 2016. 28 с.
121. ТСРЯ – Толковый словарь русского языка: в 4 т. Том 1.: А – Кюрины / сост. Г.О. Винокур, Б.А. Ларин, С.И. Ожегов, Б.В. Томашевский, Д.Н. Ушаков; под ред. Д.Н. Ушакова. М.: Сов. энцикл.; ОГИЗ, 1935. 1566 с.
122. Фреге Г. Смысл и денотат // Семиотика и информатика. Пер. с нем. / пер. Е.Э. Разлоговой. 1977. Т. 8. С. 181–210.
123. Фролова И.В., Фролов К.А. Маркеры сетевой идентичности: использование эмодзи в интернет-коммуникации // Соотношение конфессиональной, этнической, региональной и гражданской общероссийской идентичности в общественной и политической среде Республики Башкортостан: сб. ст. по материалам Всерос. молодежной науч. школы-конф., Уфа, 26–28 марта 2020 г. Уфа: Мир печати, 2020. С. 41–47.
124. Черепанова И.Ю., Пиценко Т.И. Эмодзи как элементы общения в интернет-пространстве // Мир лингвистики и коммуникации: электронный научный журнал. 2015. № 42. С. 123–128.
125. Числова Н.М. Средства выражения эмоции «радость» в современной интернет-коммуникации // Теоретические и прикладные аспекты лингвистики: сб. материалов II Международной научно-практической конференции молодых исследователей, Москва, 08–09 апреля 2014 г. М.: РИЦ МГТУ им. М.А. Шолохова, 2014. С. 107–113.
126. Шарков Ф.И. Коммуникология. Основы теории коммуникации. М.: Дашков и Ко, 2009. 592 с.
127. Юнг К.Г. Психологические типы: пер. с нем. М.: Университетская книга; АСТ, 1998. 720 с.
128. Ярушкина Н.Г., Мошкин В.С., Константинов А.А. Применение языковых моделей word2vec и bert в задаче сентимент-анализа текстовых сообщений социальных сетей // Автоматизация процессов управления. 2020. № 3. С. 60–69.
129. Amaghlobeli N. Linguistic features of typographic emoticons in SMS discourse // Theory and Practice in Language Studies. 2012. Vol. 2, iss. 2. Pp. 348–354.
130. Angleitner A., Ostendorf F., John O.P. Towards a taxonomy of personality descriptors in German: a psycho-lexical study // European Journal of Personality. 1990. № 4(2). Pp. 89–118.
131. Antonijevic S. Expressing emotions online: Analysis of visual aspects of emoticons // EEO Conference Papers: International Communication Association 2005 Annual Meeting. New York, 2005. Pp. 1–19.
132. Aporbo R.J. Decoding the linguistic functions of emoji: A discourse analysis of messenger chats // International Journal of Research Publications. 2022. Vol. 111(1). Pp. 1–16.
133. Balahur A. OPTWIMA: Comparing knowledge-rich and knowledge-poor approaches for sentiment analysis in short informal texts // Second Joint Conference on Lexical and Computational Semantics (*SEM). 2013. Vol. 2: Proceedings of the Seventh International Workshop on Semantic Evaluation (SemEval 2013). Pp. 460–465.

134. Bansal B., Srivastava S. Lexicon-based Twitter sentiment analysis for vote share prediction using emoji and N-gram features // *International Journal of Web Based Communities*. 2019. Vol. 15(1). Pp. 85–99.
135. Baranov D. et al. Semograph information system as a platform for network-based linguistic research: a case study of verbal behavior of social network users / Baranov D., Belousov K., Erofeeva E., Leshchenko Y. // *Smart Education and e-Learning 2019*. Springer Singapore. 2019. Vol. 144. Pp. 313–324.
136. Baron N.S. *Alphabet to email: How written English evolved and where it's heading*. London: Routledge (Taylor & Francis e-Library), 2002. 331 p.
137. Belousov K. et.al. "Semograph" Information System as a Framework for Network-Based Science and Education / Belousov K., Erofeeva E., Leshchenko Y., Baranov D. // *Smart Education and e-Learning 2017*. Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 75. Pp. 263–272.
138. Blackman B., Clevenger T. On-Line Computer Conferencing: Surrogates for Nonverbal Behavior // Paper presented at the 40th International Communication Association Conference. Dublin, Ireland, 1990. Pp. 85–96.
139. Boia M. et al. A :) is worth a thousand words: How people attach sentiment to emoticons and words in tweets // *2013 International Conference on Social Computing*. IEEE. 2013. Pp. 345–350.
140. Brody L.R., Hall J.A. Gender and emotion in context // *Handbook of Emotions* (3rd ed., eds. M. Lewis et al.). 2008. Pp. 395–408.
141. CALD – Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus. [Электронный ресурс]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/emoticon> (дата обращения: 20.11.2023).
142. CALD – Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus. [Электронный ресурс]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/emoji> (дата обращения: 20.11.2023).
143. Cohn N., Engelen J., Schilperoord J. The grammar of emoji? Constraints on communicative pictorial sequencing // *Cognitive research: principles and implications*. 2019. Vol. 4. Pp. 1–18.
144. CMU School of Computer Science // Original Bboard Thread in which :-) was proposed. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cs.cmu.edu/~sef/Orig-Smileys.htm> (дата обращения: 20.09.2023).
145. Choi H. Self-presentation and impression management: Understanding graphicon experience // *Marketing Theory*. 2024. Vol. 25(11). Pp. 1–21.
146. DeYoung C.G. Cybernetic big five theory // *Journal of research in personality*. 2015. Vol. 56. Pp. 33–58.
147. Derks D., Bos A.R., Von Grumbkow J. Emoticons and online message interpretation // *Social Science Computer Review*. 2008. Vol. 26, iss. 3. Pp. 379–388.
148. Dubé S. et al. Beyond words: Relationships between emoji use, attachment style, and emotional intelligence / Dubé S., Gesselman A.N., Kaufman E.M., Bennett-Brown M., Ta-Johnson V.P., Garcia J.R. // *PloS one*. 2024. Vol. 19, № 12. Art. e0308880. [Электронный ресурс]. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0308880> (дата обращения: 13.03.2025).
149. Ekman P. Cross-cultural studies of facial expression // *Darwin and facial expression: A century of research in review* / ed. by P. Ekman. 1973. P. 169–222.
150. Емоѝ VK – Емоѝ VK | Смайлы (смайлики) / Каталог эмодзи социальной сети ВКонтакте. [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/page-42154384_44490003 (дата обращения: 07.05.2024).
151. Емоѝgraph / База знаний эмодзи. Коллекция смайликов. [Электронный ресурс]. URL: <https://emojigraph.org/ru/face-blowing-a-kiss/> (дата обращения: 02.01.2024).
152. Evans V. *The Emoji Code: The Linguistics Behind Smiley Faces and Scaredy Cats*. United States: Picador, 2017. 256 p.

153. Feldman L.B. et al. Emoticons in text may function like gestures in spoken or signed communication / Feldman L.B., Aragon C.R., Chen N.C., Kroll J.F. // *Behavioral and Brain Sciences*. 2017. Vol. 40. P. 55.
154. Fullwood C., Martino O.I. Emoticons and impression formation // *Applied Semiotics*. 2007. Vol. 19, № 7. Pp. 4–14.
155. Harris J.A. Measured intelligence, achievement, openness to experience, and creativity // *Personality and individual differences*. 2004. Vol. 36, № 4. Pp. 913–929.
156. Hu X. et al. Unsupervised sentiment analysis with emotional signals / Hu X., Tang J., Gao H., Liu H. // *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web*. 2013. Pp. 607–618.
157. Huffaker D.A., Calvert S.L. Gender, identity, and language use in teenage blogs // *Journal of computer-mediated communication*. 2005. Vol. 10, № 2. Art. JCMC10211.
158. Hu Y. et al. Emoticon-based ambivalent expression: A hidden indicator for unusual behaviors in Weibo / Hu Y., Zhao J., Wu J. // *PloS one*. 2016. Vol. 11, № 1. Art. e0147079.
159. Hwang H.S. Gender differences in emoticon use on mobile text messaging: evidence from a Korean sample // *International Journal of Journalism & Mass Communication*. 2014. Vol. 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.graphyonline.com/archives/IJMC/2014/IJMC-107/> (дата обращения: 9.06.2019).
160. Iarygina O. Investigating the Influence of Users Personality on the Ambiguous Emoji Perception // *Proceedings of the Fifth International Workshop on Emoji Understanding and Applications in Social Media*, January, 2022. Pp. 47–62.
161. Irmayani D. et al. Naives Bayes Algorithm for Twitter Sentiment Analysis / Irmayani D., Samsir, Edi F., Harahap J.M., Jupriaman, Rangkuti R.K., Ulya B., Watrianthos R. // *Virtual Conference on Engineering, Science and Technology (ViCEST'2020)*. *Journal of Physics: Conference Series* 1933. IOP Publishing, 2021. Art. 012019
162. Jazuli A., Widowati W., Kusumaningrum R. Auto Labeling to Increase Aspect-Based Sentiment Analysis Using K-Nearest Neighbors Method // *The 7th International Conference on Energy, Environment, Epidemiology and Information System (ICENIS 2022)*, Semarang, Indonesia, 9–10 August 2022 (E3S Web of Conference 359). EDP Sciences, 2022. Art. 05001.
163. Jezouit B. Stickers are the new emoji. In: *Envato Blog*. 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://envato.com/blog/stickers-new-emoji/> (дата обращения: 25.09.2023).
164. Jones L.L. et al. Sex differences in emoji use, familiarity, and valence / Jones L.L., Wurm L.H., Norville G.A., Mullins K.L. // *Computers in Human Behavior*. 2020. Vol. 108. Pp. 1–10.
165. Kasinathan V. et al. Emotional Mining: Tagging Emoticons to Online News / Kasinathan V., Mustapha A., Aida Zamnah Z.A., Lee Z.Y. // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. IOP Publishing. 2017. Vol. 226, № 1. Art. 012079.
166. Kelly C. Do you know what I mean>:(A linguistic study of the understanding of emoticons and emojis in text messages. Halmstad University Bachelor Thesis 1–42. 2015. Art. 42. [Электронный ресурс]. URL: <http://diva-portal.org/> (дата обращения: 08.03.2025).
167. Kim K-W., Park D-H. Emoticon by Emotions: The Development of an Emoticon Recommendation System Based on Consumer Emotions // *Journal of Intelligence and Information Systems*. 2018. Vol. 24, iss. 1. Pp. 227–252.
168. Konrad A., Herring S.C., Choi D. Sticker and emoji use in Facebook Messenger: Implications for graphicon change // *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2020. Vol. 25, № 3. Pp. 217–235.
169. Korobov M. Morphological Analyzer and Generator for Russian and Ukrainian Languages // *International Conference on Analysis of Images, Social Networks and Texts, AIST*, March 2015. Pp. 320–332.
170. Kristal D. *Language and the Internet*. Cambridge, 2004. 272 p.

171. Krohn F.B. A generational approach to using emoticons as nonverbal communication // *Journal of technical writing and communication*. 2004. Vol. 34, iss. 4. Pp. 321–328.
172. Kwon M-J., Kim J-M. An Analysis of Users Attitudes toward the Motivation of Mobile Messenger Emoticons – Moderating Effects of Individual Characteristics // *Journal of Digital of Convergence*. 2018. Vol. 1, № 5. Pp. 407–416.
173. Lambiotte R., Delvenne J.-C., Barahona M. Laplacian Dynamics and Multiscale Modular Structure in Networks. 2009. [Электронный ресурс]. URL: <https://arxiv.org/abs/0812.1770v3> (дата обращения: 06.10.2022).
174. Lehmann E.L., Romano Joseph P. *Testing Statistical Hypotheses*. 4rd ed. New York: Springer, 2022. 1012 p.
175. Li W. et al. Mining the relationship between emoji usage patterns and personality / Li W., Chen Y., Hu T., Luo J. // *Proceedings of the international AAAI conference on web and social media*. 2018. Vol. 12, № 1. Pp. 648–651.
176. Lib.ru – Lib.ru: Библиотека Максима Мошкова // Nabokov’s interview. (11) The New York Times [1969]. [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.ru/NABOKOW/Inter11.txt> (дата обращения: 29.11. 2023).
177. Liu K.L., Li W.J., Guo M. Emoticon smoothed language models for twitter sentiment analysis // *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*. 2012. Vol. 26, № 1. Pp. 1678–1684.
178. Malih R.A. *User Authentication System Using Emoji pictures passwords*. Middle East University, 2015. 82 p.
179. Marengo D., Giannotta F., Settanni M. Assessing personality using emoji: An exploratory study // *Personality and Individual Differences*. 2017. Vol. 112. Pp. 74–78.
180. McDougald B.R., Carpenter E.D., Mayhorn C.B. Emoticons: What does this one mean? // *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*. Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications. 2011. Vol. 55, № 1. Pp. 1948–1951.
181. Mikolov T. et al. Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space CoRR / Mikolov T., Chen K., Corrado G., Dean J. 2013. URL: <https://arxiv.org/pdf/1301.3781.pdf>. (дата обращения: 16.02.2024).
182. Miller H. et al. “Blissfully happy” or “ready to fight”: Varying Interpretations of Emoji / Miller H., Chang C., Thebault-Spieker J., Johnson I. // *Proceedings of the Tenth International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM 2016)*, March 2016. Pp. 259–268.
183. Mohamed et al. LexDeep: hybrid lexicon and deep learning sentiment analysis using twitter for unemployment-related discussions during COVID-19 / Mohamed A., Zain Z.M., Shaiba H., Alturki N., Aldehim G., Sakri S., Yatin S.F.M., Zain J.M. // *Computers, Materials & Continua*. 2023. Vol. 75, no. 1. Pp. 1577–1601.
184. Munnoli S.B., Deshpande S.L. Entropy based performance comparison of cryptographic algorithms on emoticons // *Smart Technologies For Smart Nation (SmartTechCon), 2017 International Conference On*. IEEE. 2017. Pp. 425–428.
185. Novak P.K. et al. Sentiment of emojis / Novak P. K., Smailović J., Sluban B., Mozetič I. // *PloS one*. 2015. Vol. 10, № 12. [Электронный ресурс]. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/-journal.pone.0144296> (дата обращения: 10.10.2021).
186. O’Brian J. The Relationship between Self-Reported Emotional Intelligence and Emoji Identification Accuracy in College Students // *Ursidae: The Undergraduate Research Journal at the University of Northern Colorado*. 2020. Vol. 9, № 1. Pp. 1–28.
187. Oleszkiewicz A. et al. Children can accurately recognize facial emotions from emoticons / Oleszkiewicz A., Sorokowska A., Frackowiak T., Sorokowski P. // *Computers in Human Behavior*. 2017a. Vol. 76. Pp. 372–377.
188. Oleszkiewicz A. et al. Who uses emoticons? Data from 86 702 Facebook users / Oleszkiewicz A., Pisanski K., Karwowski M., Sorokowski P. // *Personality and Individual Differences*. 2017b. Vol. 119. Pp. 289–295.

189. Ozer D.J. Benet-Martinez V. Personality and the prediction of consequential outcomes // *Annual review of psychology*. 2006. Vol. 57. Pp. 401–421.
190. Pak A., Paroubek P. Twitter as a corpus for sentiment analysis and opinion mining // *LREc*. 2010. Vol. 10, № 2010. Pp. 1320–1326.
191. Peekar K.A. et al. Self-and other-focused emotional intelligence: Development and validation of the Rotterdam Emotional Intelligence Scale (REIS) / Pekaar K.A., Bakker A.B., Lindén D.V., Born M.P. // *Personality and Individual Differences*. 2018. Vol. 120. Pp. 222–233.
192. Petrides K.V., Furnham A. The role of trait emotional intelligence in a gender-specific model of organizational variables // *Journal of applied social psychology*. 2006. Vol. 36, № 2. Pp. 552–569.
193. PhiK Documentation / Документация библиотеки PhiK. [Электронный ресурс]. URL: <https://readthedocs.org/projects/phik/downloads/pdf/stable/> (дата обращения 27.05.2024).
194. Prada M. et al. Motives, frequency and attitudes toward emoji and emoticon use / Prada M., Rodrigues D.L., Garrido M.V., Lopes D., Cavalheiro B., Gaspar R. // *Telematics and informatics*. 2018. Vol. 35, № 7. Pp. 1925–1934.
195. Provine R.R., Spencer R.J., Mandell D.L. Emotional expression online: Emoticons punctuate website text messages // *Journal of Language and Social Psychology*. 2007. Vol. 26, iss. 3. Pp. 299–307.
196. Redmond M., Salesi S., Cosma G. A novel approach based on an extended cuckoo search algorithm for the classification of tweets which contain Emoticon and Emoji // 2017, 2nd International Conference Knowledge Engineering and Applications (ICKEA). 2017. Pp. 13–19.
197. Rezabeck L.L., Cochenour J.J. Emoticons: Visual Cues for Computer-Mediated Communication // *Imagery and Visual Literacy: Selected Readings from the Annual Conference of the International Visual Literacy Association (26th, Tempe, Arizona, October 12-16, 1994)*. 1995. Pp. 2–11.
198. Riordan M.A. Emojis as tools for emotion work: Communicating affect in text messages // *Journal of Language and Social Psychology*. 2017. Vol. 36, № 5. Pp. 549–567.
199. Rogers E.M., Allbritton M.M. Interactive communication technologies in business organizations // *The Journal of Business Communication* (1973). 1995. Vol. 32, iss. 2. Pp. 177–195.
200. Řehůřek R., Sojka P. Gensim-Python Framework for Vector Space Modelling // *NLP Centre, Faculty of Informatics, Masaryk University, Brno, Czech Republic*. 2011. Vol. 11, № 2. Pp. 1–2.
201. Sacharin V., Schlegel K., Scherer K.R. Geneva emotion wheel rating study // *Center for Person, Kommunikation, Aalborg University, NCCR Affective Sciences. Aalborg University, Aalborg*. 2012. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/profile/Vera-Shuman/publication/280880848_Geneva_Emotion_Wheel_Rating_Study (дата обращения: 04.03.2025).
202. Salur M.U., Aydin I. A novel hybrid deep learning model for sentiment classification // *IEEE Access*. 2020. Vol. 8. Pp. 58080–58093.
203. Samuel A., Sharma D.K. A Novel Framework for Sentiment and Emoticon-Based Clustering and Indexing of Tweets // *Journal of Information & Knowledge Management*. 2018. Vol. 17, № 2. Art. 1850013.
204. Saucier G. et al. The factor structure of Greek personality adjectives / Saucier G., Georgiades S., Tsaousis I., Goldberg L. R. // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2005. № 88(5). Pp. 856–875.
205. Sari A.W., Hermanto T.I., Defriani M. Sentiment Analysis of Tourist Reviews Using K-Nearest Neighbors Algorithm And Support Vector Machine // *Sinkron: Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*. 2023. Vol. 8, no. 3. Pp. 1366–1378.

206. Scheffler T. et al. The processing of emoji-word substitutions: A self-paced-reading study / Scheffler T., Brandt L., Fuente M., Nenchev I. // *Computers in Human Behavior*. 2022. Vol. 127(3). Art. 107076. Pp. 1–11.
207. Scherer K.R. What are emotions? And how can they be measured? // *Social science information*. 2005. Vol. 44(4). Pp. 695–729.
208. Shchebetenko S. Reflexive characteristic adaptations explain sex differences in the Big Five: But not in neuroticism // *Personality and Individual Differences*. 2017. № 111. P. 153–156.
209. Stanton A.L. Islamic emoticons and religious authority: emerging practices, shifting paradigms // *Contemporary Islam*. 2018. Vol. 12, № 2. Pp. 153–171.
210. Takahashi K., Oishi T., Shimada M. Is ☺ smiling? Cross-cultural study on recognition of emoticon's emotion // *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2017. Vol. 48, № 10. Pp. 1578–1586.
211. Thompson E.R. Development and Validation of an International English Big-Five Mini-Markers // *Personality and Individual Differences*. 2008. № 45(6). Pp. 542–548.
212. Tossell C.C. et al. A longitudinal study of emoticon use in text messaging from smartphones / Tossell C.C., Kortum P., Shepard C., Barg-Walkow L. // *Computers in Human Behavior*. 2012. Vol. 28, № 2. Pp. 659–663.
213. The Unicode Standard – The Unicode Standard, Version 15.1 / Официальный сайт стандарта кодирования символов Юникод, версия стандарта Юникод 15.1, раздел символов «Эмотиконы». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unicode.org/charts/PDF/U1F600.pdf> (дата обращения: 23.05.2024).
214. Unicode – The World Standard for Text and Emoji / Официальный сайт стандарта кодирования символов Юникод. [Электронный ресурс]. URL: <https://home.unicode.org/> (дата обращения 23.05.2024).
215. Vidal L., Ares G., Jaeger S.R. Use of emoticon and emoji in tweets for food-related emotional expression // *Food Quality and Preference*. 2016. Vol. 49. Pp. 119–128.
216. Völkel S. T. et al. Understanding emoji interpretation through user personality and message context / Völkel S. T., Buschek D., Pranjic J., Hussmann H. // *Proceedings of the 21st international conference on human-computer interaction with mobile devices and services*. 2019. Pp. 1–12.
217. Wall H.J., Kaye L.K., Malone S.A. An exploration of psychological factors on emoticon usage and implications for judgement accuracy // *Computers in Human Behavior*. 2016. Vol. 62. Pp. 70–78.
218. Wijati D. et al. Sentiment Analysis of Application Reviews using the K-Nearest Neighbors (KNN) Algorithm / Wijati D., Atika P.D., Setiawati S., Rasim R. // *Penelitian Ilmu Komputer, Sistem Embedded and Logic*, March 2024. Vol. 12, no. 1. Pp. 209–218.
219. Witmer D.F., Katzman S.L. On-line smiles: Does gender make a difference in the use of graphic accents? // *Journal of Computer-mediated communication*. 1997. Vol. 2, № 4. Art. JCMC244.
220. Wolf A. Emotional expression online: Gender differences in emoticon use // *CyberPsychology & Behavior*. 2000. Vol. 3, № 5. Pp. 827–833.
221. Woodworth R.S., Schlosberg H. *Experimental psychology*. N.Y.: Holt, 1955. 948 p.
222. Zainuddin N., Selamat A., Ibrahim R. Hybrid sentiment classification on twitter aspect-based sentiment analysis // *Applied Intelligence*. 2018. Vol. 48. Pp. 1218–1232.
223. Zhang Y., Herring S., Gan S. Graphicon evolution on the Chinese social media platform Bilibili // *Proceedings of the Fifth International Workshop on Emoji Understanding and Applications in Social Media*, January 2022. Pp. 75–85.
224. Zhao J. et al. MoodLens: An Emoticon-based Sentiment Analysis System for Chinese Tweets / Zhao J., Dong L., Wu J., Xu K. // *Proceedings of the 18th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining*, August 2012. Pp. 1528–1531.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Скриншот онлайн-опроса

Эмоциональность и эмодзи

Спасибо, что согласились принять участие в исследовании. Наш опрос является анонимным. Полученные данные будут использованы только в научных целях. Прохождение опроса займет около 15-20 минут. Вам предстоит ответить на несколько вопросов о себе, затем выполнить психологический опрос, а в конце - ответить на вопросы относительно использования эмодзи.

Не забудьте указать свой email, если хотите получить результаты психологического опроса.

ireneobukhova@gmail.com [Сменить аккаунт](#)



Совместный доступ отсутствует

***Обязательный вопрос**

Ваш пол: *

- ☐ мужской
- ☐ женский
-

Ваш возраст: *

- ☐ от 16 до 20 лет
- ☐ от 21 до 35 лет
- ☐ от 36 до 59 лет
- ☐ от 60 лет
- ☐ меньше 15 лет
-

Ваше образование: *

- ☐ высшее
- ☐ неполное высшее
- ☐ среднее
- ☐ неполное среднее

Эмоциональность

Вам предлагается заполнить опросник, состоящий из 46 утверждений. Внимательно прочитайте каждое утверждение и поставьте кружок в той графе, которая лучше всего отражает Ваше мнение.

Вам необходимо выразить степень своего согласия, используя следующую четырёхбалльную шкалу:

СОВСЕМ НЕ СОГЛАСЕН - 0

СКОРЕЕ НЕ СОГЛАСЕН - 1

СКОРЕЕ СОГЛАСЕН - 2

ПОЛНОСТЬЮ СОГЛАСЕН - 3

1) Я замечаю, когда близкий человек переживает, даже если он (она) пытается это скрыть

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

2) Мне легко догадаться о чувствах человека по выражению его лица *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

3) Я хорошо знаю, чем заняться, чтобы улучшить себе настроение *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

4) Я хорошо понимаю, почему мне нравятся или не нравятся те или иные люди

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

5) Я умею улучшить настроение окружающих *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

6) Я понимаю душевное состояние некоторых людей без слов *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

7) Я легко понимаю мимику и жесты других людей *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

8) Когда я злюсь, я знаю, почему *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

9) Я знаю, как ободрить человека, находящегося в тяжелой ситуации *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

10) Я способен успокоить близких, когда они находятся в напряжённом состоянии

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

11) Если я смущаюсь при общении с незнакомыми людьми, то могу это скрыть

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

12) Глядя на человека, я легко могу понять его эмоциональное состояние *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

13) Я контролирую выражение чувств на своем лице *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

14) В критических ситуациях я умею контролировать выражение своих эмоций *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

15) Если надо, я могу разозлить человека *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

16) Когда я испытываю положительные эмоции, я знаю, как поддержать это состояние *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

17) Как правило, я понимаю, какую эмоцию испытываю *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

18) Если собеседник пытается скрыть свои эмоции, я сразу чувствую это *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

19) Я знаю как успокоиться, если я разозлился *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

20) Можно определить, что чувствует человек, просто прислушиваясь к звучанию его голоса

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

21) Я умею точно угадывать, что чувствуют мои знакомые *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

22) Если внимательно следить за выражением лица человека, то можно понять, какие эмоции он скрывает *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

23) Мне удаётся поддержать людей, которые делятся со мной своими переживаниями *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

24) Я умею контролировать свои эмоции *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
совсем не согласен					полностью согласен

⚠ ⚠ ⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что следующие утверждения имеют **ИНУЮ ШКАЛУ ОЦЕНИВАНИЯ!**

Вам необходимо выразить степень своего согласия, используя следующую четырёхбалльную шкалу:

ПОЛНОСТЬЮ СОГЛАСЕН - 0

СКОРЕЕ СОГЛАСЕН - 1

СКОРЕЕ НЕ СОГЛАСЕН - 2

СОВСЕМ НЕ СОГЛАСЕН - 3

25) Если человек на меня обижается, я не знаю, как восстановить с ним хорошие отношения *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

26) У меня обычно не получается повлиять на эмоциональное состояние своего собеседника *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

27) Когда я раздражаюсь, то не могу сдержаться, и говорю всё, что думаю *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

28) Я не сразу замечаю, когда начинаю злиться *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

29) Если я увлекаюсь разговором, то говорю слишком громко и активно жестикулирую *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

30) В экстремальной ситуации я не могу усилием воли взять себя в руки *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

31) Окружающие считают меня слишком эмоциональным человеком *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

32) Мне бывает трудно описать, что я чувствую по отношению к другим *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

33) Бывает, что я не понимаю, почему испытываю то или иное чувство *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

34) Я не умею управлять эмоциями других людей *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

35) Мне трудно отличить чувство вины от чувства стыда *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

36) Мне трудно справляться с плохим настроением *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

37) Я не нахожу слов, чтобы описать свои чувства друзьям *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

38) Если мой собеседник начинает раздражаться, я подчас замечаю это слишком поздно *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

39) По интонациям моего голоса легко догадаться о том, что я чувствую *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

40) Если близкий человек плачет, я теряюсь *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

41) Мне бывает весело или грустно без всякой причины *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

42) Мне трудно предвидеть смену настроения у окружающих меня людей *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

43) Я не умею преодолевать страх *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

43) Я не умею преодолевать страх *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

44) Бывает, что я хочу поддержать человека, а он этого не чувствует, не понимает *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

45) У меня бывают чувства, которые я не могу точно определить *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

46) Я не понимаю, почему некоторые люди на меня обижаются *

	0	1	2	3	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
полностью согласен					совсем не согласен

Эмодзи

Вам предлагается ответить на вопросы относительно использования ряда эмодзи в электронной переписке. В заданиях нет правильных или неправильных ответов, поэтому не используйте Интернет и другие внешние ресурсы. Пожалуйста, опирайтесь исключительно на собственный опыт.

Используете ли Вы эмодзи 😬? *

- ☐ да
- ☐ нет
-
-

Что означает эмодзи 😬? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😬? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную
-
-

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😬? *

- ☐ сильную
- ☐ нейтральную
- ☐ слабую
-
-

Используете ли Вы эмодзи 🤖? *

- ☐ да
- ☐ нет
-
-

Что означает эмодзи 🤖? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 🤖? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 🤖? *

- ☐ сильную
- ☐ нейтральную
- ☐ слабую

Используете ли Вы эмодзи 👍? *

- ☐ да
- ☐ нет

Что означает эмодзи 👍? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 👍? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 👍? *

- ☐ сильную
- ☐ нейтральную
- ☐ слабую

Используете ли Вы эмодзи 😊? *

- ☐ да
- ☐ нет

Что означает эмодзи 😊? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😊? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😊? *

- ☐ сильную
- ☐ нейтральную
- ☐ слабую

Используете ли Вы эмодзи 😊? *

- ☐ да
- ☐ нет

Что означает эмодзи 😐? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😐? *

- ☐ положительную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ отрицательную
-

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😐? *

- ☐ сильную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ слабую
-

Используете ли Вы эмодзи 😐? *

- ☐ да
 - ☐ нет
-

Что означает эмодзи 😏? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😏? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😡? *

- ☐ сильную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ слабую
-
-

Используете ли Вы эмодзи 😞? *

- ☐ да
 - ☐ нет
-
-

Что означает эмодзи 😞? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😞? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😞? *

- ☐ сильную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ слабую
-
-

Используете ли Вы эмодзи 😞? *

- ☐ да
- ☐ нет

Что означает эмодзи 🙄? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 🙄? *

- ☐ положительную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ отрицательную
-

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 🙄? *

- ☐ сильную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ слабую
-

Используете ли Вы эмодзи 🙄? *

- ☐ да
 - ☐ нет
-

Что означает эмодзи 😐? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😐? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😐? *

- ☐ сильную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ слабую
-
-

Используете ли Вы эмодзи 🙏? *

- ☐ да
- ☐ нет

Что означает эмодзи 🙏? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 🙏? *

- ☐ положительную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ отрицательную
-
-

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 🙏? *

- ☐ сильную
 - ☐ нейтральную
 - ☐ слабую
-
-

Используете ли Вы эмодзи 😐? *

- ☐ да
- ☐ нет

Что означает эмодзи 😬? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😬? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😬? *

- ☐ сильную
- ☐ нейтральную
- ☐ слабую

Используете ли Вы эмодзи 😬? *

- ☐ да
- ☐ нет

Что означает эмодзи 😬? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😬? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😬? *

- ☐ сильную
- ☐ нейтральную
- ☐ слабую

Используете ли Вы эмодзи 😊? *

- ☐ да
- ☐ нет

Что означает эмодзи 😊? *

Мой ответ

Положительную, нейтральную или отрицательную тональность имеет эмодзи 😊? *

- ☐ положительную
- ☐ нейтральную
- ☐ отрицательную

Сильную, нейтральную или слабую эмоцию передает эмодзи 😊? *

- ☐ сильную
- ☐ нейтральную
- ☐ слабую

Спасибо за участие!

Не забудьте нажать кнопку "Отправить".

Назад

Отправить

Очистить форму

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 1.

Словарь эмодзи, составленный на основе текстов группы женщин с высокими показателями ЭмИн

{'👍': ['(класс', 0.72), (одобрение', 0.53), (круто', 0.23), (хороший', 0.17), (здорово', 0.15), (согласие', 0.15), (сарказм', 0.12), (ок', 0.1), (да', 0.05), (зависеть', 0.05), (контекст', 0.05), (мочь', 0.05), (неиспользовать', 0.05), (понять', 0.05), (прекрасно', 0.05), (принятие', 0.05), (смайлик', 0.05), (собеседник', 0.05), (сообщение', 0.05), (эмоджи', 0.05)],	('иметь', 0.14), (класс', 0.14), (конфуз', 0.14), (нехотеть', 0.14), (ок', 0.14), (отмечать', 0.14), (помочь', 0.14), (понять', 0.14), (прикольно', 0.14), (расположение', 0.14), (согласие', 0.14), (текст', 0.14), (удовлетворение', 0.14), (шуточный', 0.14), (видеть', 0.12), (нет', 0.12), (бог', 0.11), (настроение', 0.11), (одобрение', 0.11), (постироничный', 0.11), (ситуация', 0.09), (смешной', 0.09), (хороший', 0.09)],	('писать', 0.06), (прекрасно', 0.06), (приятность', 0.06), (расположение', 0.06), (ребенок', 0.06), (слышать', 0.06), (смайлик', 0.06), (только', 0.06), (умиление', 0.06), (эмодж', 0.06), (эмоджи', 0.06), (юмор', 0.06), (настроение', 0.05), (тип', 0.05), (эмоция', 0.05)],
'😄': ['(смех', 0.79), (радость', 0.45), (улыбка', 0.28), (смешной', 0.19), (чувство', 0.08), (взрослепожилой', 0.06), (вкус', 0.06), (дружеский', 0.06), (жуткий', 0.06), (легкий', 0.06), (насмешка', 0.06), (неиметь', 0.06), (особый', 0.06), (прикольно', 0.06), (слышать', 0.06), (юмор', 0.06)],	'😊': ['(улыбка', 0.65), (радость', 0.58), (доброжелательность', 0.19), (рад', 0.13), (удовлетворение', 0.13), (хороший', 0.13), (просто', 0.11), (одобрение', 0.1), (чувство', 0.09), (благодарность', 0.06), (взрослепожилой', 0.06), (видеть', 0.06), (вкус', 0.06), (воспринимать', 0.06), (жуткий', 0.06), (испуг', 0.06), (картинка', 0.06), (кошка', 0.06), (крутой', 0.06), (легкий', 0.06), (молодой', 0.06), (неиметь', 0.06), (особый', 0.06),	'😍': ['(любовь', 0.83), (очень', 0.33), (симпатия', 0.25), (вау', 0.15), (человек', 0.12), (использовать', 0.11), (выражение', 0.08), (кринжов', 0.08), (насмешка', 0.08), (отвращение', 0.08), (поддержка', 0.08), (поситроничный', 0.08), (приятность', 0.08), (рад', 0.08), (считать', 0.08), (флирт', 0.08), (видеть', 0.07), (значение', 0.07), (крайний', 0.07), (одобрение', 0.07), (сарказм', 0.07), (тип', 0.07)],
'🙏': ['(спасибо', 0.37), (доброжелательность', 0.28), (дружеский', 0.28), (здорово', 0.28), (окей', 0.28), (поддержка', 0.28), (флирт', 0.28), (да', 0.14), (знать', 0.14),		'😬': ['(сказать', 0.5), (нет', 0.44), (эмоция', 0.4), (возмущение', 0.17), (гадость', 0.17), (знать', 0.17), (капец', 0.17), (конфуз', 0.17),

('нехотеть', 0.17),
 ('окей', 0.17),
 ('собеседник', 0.17),
 ('хотеться', 0.17),
 ('че', 0.17),
 ('недовольство', 0.15),
 ('писать', 0.15),
 ('шок', 0.15),
 ('грусть', 0.13),
 ('тип', 0.13),
 ('ситуация', 0.11)],

'☹': [('грусть', 0.85),
 ('печаль', 0.4),
 ('расстройство', 0.25),
 ('разочарование', 0.2),
 ('мочь', 0.05),
 ('принятие', 0.05),
 ('событие', 0.05)],

'☹': [('недовольство', 0.52),
 ('эмоция', 0.47),
 ('сообщение', 0.44),
 ('текст', 0.29),
 ('чувство', 0.21),
 ('выражение', 0.15),
 ('зависеть', 0.15),
 ('картинка', 0.15),
 ('контекст', 0.15),
 ('любовь', 0.15),
 ('симпатия', 0.15),
 ('шуточный', 0.15),

('постироничный', 0.12),
 ('человек', 0.11),
 ('использовать', 0.1)],

'😡': [('сильный', 0.56),
 ('расстройство', 0.52),
 ('грусть', 0.46),
 ('печаль', 0.35),
 ('разочарование', 0.17),
 ('очень', 0.12),
 ('капец', 0.06),
 ('сделать', 0.06),
 ('сильно', 0.06),
 ('сказать', 0.06),
 ('событие', 0.06),
 ('ужас', 0.06),
 ('хотеться', 0.06),
 ('крутой', 0.05),
 ('отрицательный', 0.05),
 ('плохой', 0.05),
 ('просто', 0.05)],

'😱': [('удивление', 0.77),
 ('шок', 0.55),
 ('ужас', 0.25),
 ('сильный', 0.1),
 ('испуг', 0.06),
 ('молодой', 0.06)],

'😲': [('удивление', 0.96),
 ('шок', 0.21),
 ('сильный', 0.12),

('неожиданность', 0.07),
 ('удивительный', 0.07)],

'🙏': [('благодарность', 0.73),
 ('спасибо', 0.54),
 ('бог', 0.19),
 ('бесить', 0.12),
 ('воспринимать', 0.12),
 ('неиспользовать', 0.12),
 ('отмечать', 0.12),
 ('помочь', 0.12),
 ('считать', 0.12),
 ('значение', 0.11),
 ('отрицательный', 0.11),
 ('только', 0.11),
 ('отличный', 0.1)],

'🤢': [('отвращение', 0.95),
 ('гадость', 0.17),
 ('бесить', 0.09),
 ('неприятный', 0.09),
 ('получиться', 0.09),
 ('сделать', 0.09),
 ('крайний', 0.08),
 ('недовольство', 0.08),
 ('нет', 0.08),
 ('плохой', 0.08),
 ('грусть', 0.07),
 ('хороший', 0.06),
 ('чувство', 0.06)]}

Таблица 2.

**Словарь эмодзи, составленный на основе текстов
группы женщин с низкими показателями ЭМИн**

{ '👍': [('класс', 0.57), ('одобрение', 0.5), ('супер', 0.4), ('отлично', 0.3), ('согласие', 0.23), ('ок', 0.2), ('хороший', 0.19), ('договориться', 0.06), ('круто', 0.06), ('нечего', 0.06), ('нравиться', 0.06), ('оценка', 0.06), ('принять', 0.06), ('саркастичный', 0.06), ('согласный', 0.06), ('часто', 0.06), ('положительный', 0.05), ('сказать', 0.05)],	('благодарность', 0.09), ('супер', 0.09), ('настроение', 0.07)],	('приветливость', 0.06), ('выражение', 0.05), ('положительный', 0.05), ('приятный', 0.05), ('происходить', 0.05)],
'😊': [('улыбка', 0.81), ('радость', 0.4), ('смешной', 0.25), ('незнать', 0.17), ('очень', 0.15), ('деньга', 0.08), ('доброжелательность', 0.08), ('довольный', 0.08), ('дружелюбие', 0.08), ('ответ', 0.08), ('смайлик', 0.08), ('штора', 0.08), ('приятный', 0.07), ('супер', 0.07), ('ирония', 0.06), ('настроение', 0.06), ('хороший', 0.06)],	'😄': [('улыбка', 0.74), ('радость', 0.41), ('довольный', 0.19), ('милый', 0.19), ('приятный', 0.17), ('хороший', 0.17), ('настроение', 0.14), ('умиление', 0.13), ('благодарность', 0.11), ('одобрение', 0.1), ('использовать', 0.07), ('вид', 0.06), ('выражение', 0.06), ('доброжелательность', 0.06), ('дружелюбие', 0.06), ('заигрывание', 0.06), ('значение', 0.06), ('комплимент', 0.06), ('окей', 0.06), ('понять', 0.06), ('приветливость', 0.06), ('саркастичный', 0.06), ('согласный', 0.06), ('спасибо', 0.06), ('счастье', 0.06), ('тип', 0.06), ('тоже', 0.06), ('частый', 0.06), ('чувство', 0.06), ('контекст', 0.05), ('неприятный', 0.05)],	'😞': [('непонимание', 0.82), ('недовольство', 0.31), ('нет', 0.31), ('слово', 0.24), ('действие', 0.1), ('нечего', 0.1), ('понять', 0.1), ('принять', 0.1), ('часто', 0.1), ('происходить', 0.09), ('сказать', 0.09), ('улыбка', 0.09), ('эмоция', 0.08), ('удивление', 0.07)],
'😏': [('заигрывание', 0.71), ('договориться', 0.41), ('одобрение', 0.24), ('окей', 0.2), ('поддержка', 0.2), ('сообщение', 0.2), ('хороший', 0.2), ('ок', 0.18), ('дело', 0.1), ('класс', 0.1), ('подруга', 0.1), ('согласие', 0.1), ('тип', 0.1),	'😍': [('восхищение', 0.61), ('нравиться', 0.55), ('восторг', 0.36), ('очень', 0.27), ('одобрение', 0.15), ('вау', 0.12), ('милый', 0.12), ('оценка', 0.12), ('реакция', 0.12), ('вид', 0.06), ('ироничный', 0.06), ('комплимент', 0.06), ('круто', 0.06), ('неожиданность', 0.06), ('поддержка', 0.06),	'😔': [('грусть', 0.86), ('печаль', 0.29), ('грустный', 0.25), ('разочарование', 0.2), ('огорчение', 0.16), ('расстройство', 0.12), ('тоска', 0.12), ('усталость', 0.08)],
		'😡': [('злость', 0.98), ('недовольство', 0.17)],
		'😢': [('грусть', 0.67), ('сильный', 0.34), ('расстройство', 0.33), ('грустный', 0.2), ('огорчение', 0.2), ('очень', 0.18), ('эмоция', 0.16), ('депрессия', 0.13), ('обида', 0.13), ('отчаяние', 0.13), ('печаль', 0.13), ('разочарование', 0.13), ('расстроить', 0.13), ('умиление', 0.13), ('плохой', 0.11), ('использовать', 0.08), ('восторг', 0.07),

('восхищение', 0.07),
 ('обычно', 0.07),
 ('опечалить', 0.07),
 ('основной', 0.07),
 ('смешной', 0.07),
 ('счастье', 0.07),
 ('тоска', 0.07),
 ('например', 0.06),
 ('положительный', 0.06),
 ('контекст', 0.05),
 ('радость', 0.05)],

'😱': [('шок', 0.76),
 ('удивление', 0.61),
 ('сильный', 0.15),
 ('неприятный', 0.07)],

'😲': [('удивление', 0.97),
 ('шок', 0.19),
 ('неожиданность', 0.08),
 ('удивленный', 0.08)],

'🙏': [('спасибо', 0.67),
 ('человек', 0.32),
 ('использовать', 0.25),
 ('дело', 0.22),
 ('друг', 0.22),
 ('значение', 0.22),
 ('обычно', 0.22),
 ('ответ', 0.22),
 ('благодарность', 0.2),
 ('отлично', 0.2),
 ('слово', 0.18),

('хороший', 0.15)],

'😬': [('неприятный', 0.7),
 ('реакция', 0.35),
 ('усталость', 0.35),
 ('плохой', 0.28),
 ('действие', 0.17),
 ('злость', 0.17),
 ('нет', 0.17),
 ('основной', 0.17),
 ('выражение', 0.15),
 ('слово', 0.14),
 ('настроение', 0.13),
 ('человек', 0.13)}}

Таблица 3.

**Словарь эмодзи, составленный на основе текстов
группы мужчин с высокими показателями ЭмИн**

<p>'👍': ('одобрение', 0.69), ('ок', 0.35), ('согласие', 0.35), ('круто', 0.28), ('молодец', 0.28), ('нравиться', 0.14), ('окей', 0.14), ('согласный', 0.14), ('оценка', 0.13), ('хороший', 0.09), ('комментарий', 0.07), ('положительный', 0.07), ('саркастический', 0.07), ('хорошо', 0.07), ('четко', 0.07), ('ответ', 0.06), ('плохой', 0.06), ('собеседник', 0.06)],</p> <p>'😄': ('улыбка', 0.85), ('радость', 0.42), ('сильный', 0.13), ('довольный', 0.09), ('игривость', 0.09), ('ироничный', 0.09), ('настроение', 0.09), ('сдержанный', 0.09), ('смешной', 0.09), ('счастливый', 0.09), ('четко', 0.09), ('оценка', 0.08), ('симпатия', 0.08), ('хороший', 0.06)],</p> <p>'👌': ('согласие', 0.56), ('понимать', 0.37), ('симпатия', 0.3), ('хороший', 0.25), ('выражение', 0.19), ('игривость', 0.19), ('круто', 0.19), ('молодец', 0.19), ('ок', 0.19), ('окей', 0.19), ('пожалуйста', 0.19), ('просто', 0.19), ('согласный', 0.19), ('да', 0.17), ('одобрение', 0.17), ('слово', 0.17)],</p>	<p>'😊': ('улыбка', 0.79), ('радость', 0.47), ('довольный', 0.18), ('хороший', 0.12), ('знать', 0.09), ('милость', 0.09), ('настроение', 0.09), ('передавать', 0.09), ('передача', 0.09), ('положительный', 0.09), ('понравиться', 0.09), ('просто', 0.09), ('смешной', 0.09), ('состояние', 0.09), ('счастливый', 0.09), ('умиление', 0.09), ('чувство', 0.09), ('одобрение', 0.08), ('оценка', 0.08), ('симпатия', 0.07)],</p> <p>'😍': ('нравиться', 0.75), ('очень', 0.47), ('сильно', 0.19), ('да', 0.17), ('симпатия', 0.15), ('сильный', 0.12), ('выражение', 0.09), ('милость', 0.09), ('отображение', 0.09), ('передавать', 0.09), ('передача', 0.09), ('понравиться', 0.09), ('реакция', 0.09), ('саркастический', 0.09), ('умиление', 0.09), ('хорошо', 0.09), ('использовать', 0.08), ('означать', 0.08), ('радость', 0.08), ('эмоция', 0.08), ('хороший', 0.06)],</p> <p>'😏': ('недоумевание', 0.42), ('слово', 0.42), ('комментарий', 0.31), ('равный', 0.31), ('означать', 0.28), ('человек', 0.25), ('блин', 0.16),</p>	<p>('знать', 0.16), ('информация', 0.16), ('отношение', 0.16), ('растерянность', 0.16), ('реакция', 0.16), ('сдержанный', 0.16), ('эмодзи', 0.16), ('да', 0.14), ('разочарование', 0.14), ('удивление', 0.14), ('шок', 0.14), ('эмоция', 0.14), ('ответ', 0.13)],</p> <p>'😞': ('грусть', 0.72), ('разочарование', 0.51), ('печаль', 0.29), ('огорчение', 0.22), ('уныние', 0.22), ('грустный', 0.13), ('гнев', 0.07), ('информация', 0.07), ('равный', 0.07), ('раздражение', 0.07), ('расстройство', 0.07), ('спасибо', 0.06)],</p> <p>'😡': ('гнев', 0.75), ('раздражение', 0.54), ('недовольный', 0.22), ('ироничный', 0.11), ('контекст', 0.11), ('эмодзи', 0.11), ('грустный', 0.1), ('использовать', 0.1), ('незнать', 0.1), ('собеседник', 0.1), ('эмоция', 0.1), ('ответ', 0.09), ('человек', 0.09)],</p> <p>'😬': ('разочарование', 0.49), ('грусть', 0.33), ('крайний', 0.33), ('очень', 0.33), ('печаль', 0.33), ('сильный', 0.3), ('расстройство', 0.22), ('грустный', 0.2), ('человек', 0.18),</p>
--	--	---

('большой', 0.11),
 ('недовольный', 0.11),
 ('некоторый', 0.11),
 ('огорчение', 0.11),
 ('сильно', 0.11),
 ('уныние', 0.11),
 ('чувство', 0.11),
 ('плохой', 0.1),
 ('спасибо', 0.1),
 ('хороший', 0.07)],
 '🤖': [('удивление', 0.96),

('шок', 0.23),
 ('испуг', 0.09),
 ('сильный', 0.06)],
 '🤖': [('удивление', 0.97),
 ('шок', 0.19),
 ('незнать', 0.12),
 ('сильный', 0.06)],
 '🙏': [('пожалуйста', 0.93),
 ('спасибо', 0.3),
 ('сильный', 0.11),

('блин', 0.08),
 ('контекст', 0.08),
 ('означать', 0.08),
 ('слово', 0.08),
 ('человек', 0.07)],
 '🤖': [('плохой', 0.67),
 ('крайний', 0.38),
 ('отношение', 0.38),
 ('состояние', 0.38),
 ('незнать', 0.34)]}

Таблица 4.

**Словарь эмодзи, составленный на основе текстов
группы мужчин с низкими показателями ЭмИн**

{'👍': [('одобрение', 0.85), ('согласие', 0.27), ('ок', 0.24), ('хороший', 0.24), ('нравиться', 0.18), ('круто', 0.12), ('положительный', 0.12), ('выражение', 0.09), ('восторг', 0.06), ('саркастичный', 0.06), ('собеседник', 0.06), ('хорошо', 0.06), ('другой', 0.05), ('нормально', 0.05)],	('согласие', 0.06)],	'😭': [('плач', 0.71), ('грусть', 0.5), ('грустный', 0.21), ('плохой', 0.17), ('очень', 0.14), ('печаль', 0.14), ('разочарование', 0.14), ('сильный', 0.14), ('негативный', 0.07), ('обида', 0.07), ('огорчение', 0.07), ('паника', 0.07), ('плохо', 0.07), ('проявление', 0.07), ('разочаровать', 0.07), ('расстройство', 0.07), ('саркастичный', 0.07), ('смех', 0.07), ('уныние', 0.07), ('шуточный', 0.07), ('явление', 0.07), ('недовольство', 0.06), ('сильно', 0.06), ('чувство', 0.06), ('эмоция', 0.06), ('выражение', 0.05)],
'😄': [('смех', 0.9), ('радость', 0.29), ('улыбка', 0.24), ('веселие', 0.14), ('хороший', 0.08)],	'😁': [('незнать', 0.49), ('удивление', 0.49), ('эмоция', 0.49), ('глупый', 0.18), ('знать', 0.18), ('легкий', 0.18), ('нравиться', 0.18), ('ответить', 0.18), ('смайл', 0.18), ('другой', 0.16), ('нормально', 0.16), ('возможный', 0.15), ('человек', 0.07)],	'😱': [('удивление', 0.82), ('шок', 0.55), ('сильный', 0.08)],
'😏': [('выражение', 0.38), ('одобрение', 0.35), ('ок', 0.35), ('понимание', 0.35), ('собеседник', 0.35), ('согласие', 0.31), ('благодарность', 0.17), ('доброжелательность', 0.17), ('договор', 0.17), ('контекст', 0.17), ('круто', 0.17), ('лукавство', 0.17), ('симпатия', 0.17), ('нормально', 0.15), ('возможный', 0.14), ('незнать', 0.12), ('человек', 0.07)],	'😞': [('грусть', 0.93), ('печаль', 0.27), ('разочарование', 0.16), ('грустный', 0.12), ('уныние', 0.08)],	'😲': [('удивление', 0.99)],
'😂': [('радость', 0.76), ('улыбка', 0.59), ('хороший', 0.16), ('веселие', 0.07), ('возможно', 0.07), ('довольный', 0.07), ('легкий', 0.07), ('лукавство', 0.07), ('нибудь', 0.07), ('позитив', 0.07), ('положительный', 0.07), ('ситуация', 0.07), ('настроение', 0.06),	'😓': [('недовольство', 0.67), ('настроение', 0.34), ('использовать', 0.19), ('контекст', 0.19), ('негативный', 0.19), ('обида', 0.19), ('плач', 0.19), ('понимание', 0.19), ('скорый', 0.19), ('шутка', 0.19), ('другой', 0.17), ('сильно', 0.17), ('состояние', 0.17), ('человек', 0.15), ('выражение', 0.14), ('сильный', 0.13)],	'🙏': [('благодарность', 0.93), ('договор', 0.23), ('возможно', 0.12), ('глупый', 0.12), ('знать', 0.12), ('использовать', 0.12), ('смайл', 0.12), ('хороший', 0.09)],
		'😬': [('нравиться', 0.68), ('несогласие', 0.46), ('вещь', 0.23), ('плохо', 0.23), ('явление', 0.23), ('недовольство', 0.2), ('чувство', 0.2), ('плохой', 0.18), ('человек', 0.18), ('незнать', 0.15)]}

Жен Н ОбщЭмин vs Муж Н ОбщЭмин: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.98; p-value (Бонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

жеш_н_общдмнн vs пуж_н_общдмнн: p value (с планна зигни) = 0.36, p value (Бонферрони) = 1.0, p value (Холма) = 1.0

жен_Н_ОбщЭмин vs Муж_Н_ОбщЭмин: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.98; p-value (Вонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

жен_Н_ОбщЭмин vs Муж_Н_ОбщЭмин: p-value (U-Манна-Уитни) = 0.98; p-value (Вонферрони) = 1.0; p-value (Холма) = 1.0

ЖЕН_Н_ОбщЭмин vs Муж_Н_ОбщЭмин: p-value (У-Манна-Уитни) = 0.98, p-value (Вонфэррони) = 1.0, p-value (Холма) = 1.0

198

Таблица 1

**Количественные данные
по параметру «использование/неиспользование эмодзи», абс.**

Эмодзи	Параметры											
	Использование эмодзи						Неиспользование эмодзи					
	Женщины		Мужчины		Общая выборка		Женщины		Мужчины		Общая выборка	
	Абс.	Отн.%,	Абс.	Отн.%,	Абс.	Отн.%,	Абс.	Отн.%,	Абс.	Отн.%,	Абс.	Отн.%,
😊	116	72,5	89	55,6	205	64,1	44	27,5	71	44,4	115	35,9
😄	100	62,5	81	50,6	181	56,6	60	37,5	79	44,9	139	43,4
👍	136	85,0	135	84,4	271	84,7	24	15,0	25	15,6	49	15,3
😎	142	88,8	84	52,5	226	70,6	18	11,2	76	47,5	94	29,4
😁	99	61,9	89	55,6	188	58,8	61	38,1	71	44,4	132	41,2
🙏	97	60,6	50	31,2	147	45,9	63	39,4	110	68,8	173	54,1
🙌	108	67,5	62	38,8	170	53,1	52	32,5	98	61,3	150	46,9
🙄	137	85,6	64	40,0	201	62,8	23	14,4	96	60,0	119	37,2
😲	54	33,8	31	19,4	85	26,6	106	66,2	129	80,6	235	73,4
😐	97	60,6	76	47,5	173	54,1	63	39,4	84	52,5	147	45,9
😞	104	65,0	72	45,0	176	55,0	56	35,0	88	55,0	144	45,0
😓	95	59,4	59	36,9	154	48,1	66	40,6	101	63,1	166	51,9
😔	57	35,6	38	23,8	95	29,7	103	64,4	122	76,2	225	70,3

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Интерпретация_😡	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😡	0.48	0.54	0.52	0.49	0.54	0.51	0.51
🤡	0.47	0.52	0.50	0.47	0.52	0.49	0.49
😡	0.40	0.46	0.45	0.41	0.46	0.44	0.43
😬	0.40	0.45	0.45	0.00	0.44	0.00	0.32
😬	0.00	0.45	0.00	0.40	0.44	0.00	0.21
😬	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.42	0.11
😬	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.41	0.10
😬	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10

Рисунок 1. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😬

Интерпретация_😱	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😱	0.56	0.56	0.53	0.53	0.56	0.53	0.54
👧	0.54	0.55	0.51	0.53	0.57	0.52	0.54
😬	0.52	0.54	0.52	0.00	0.00	0.00	0.40
😬😬😬	0.55	0.00	0.51	0.51	0.55	0.52	0.39
😬	0.00	0.54	0.00	0.51	0.54	0.49	0.26
😬	0.54	0.00	0.00	0.51	0.56	0.51	0.26
😬	0.00	0.53	0.50	0.00	0.00	0.00	0.26

Рисунок 2. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 🤡

Интерпретация_👍	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😬	0.64	0.64	0.62	0.59	0.64	0.64	0.62
👍	0.63	0.65	0.63	0.58	0.66	0.64	0.62
😬	0.60	0.59	0.56	0.55	0.60	0.58	0.58
👍	0.00	0.56	0.55	0.52	0.00	0.00	0.41
😬	0.60	0.00	0.53	0.00	0.58	0.55	0.28
✅	0.00	0.58	0.00	0.52	0.00	0.57	0.27
😬	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
👍	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00

Рисунок 3. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 👍

Интерпретация_😊	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😊	0.65	0.63	0.60	0.57	0.63	0.63	0.61
😊	0.53	0.55	0.54	0.53	0.57	0.52	0.54
😊	0.54	0.52	0.50	0.00	0.50	0.54	0.39
😊	0.00	0.51	0.50	0.48	0.53	0.00	0.37
😊	0.56	0.52	0.00	0.00	0.00	0.56	0.27
♥	0.00	0.00	0.51	0.48	0.51	0.00	0.25
😊	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.13
😂	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.11

**Рисунок 4. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😊**

Интерпретация_😂	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😂	0.54	0.54	0.50	0.50	0.53	0.53	0.52
😊	0.51	0.51	0.51	0.46	0.48	0.52	0.50
😊	0.50	0.49	0.45	0.46	0.50	0.48	0.47
😊	0.46	0.46	0.43	0.44	0.47	0.45	0.45
😂	0.46	0.45	0.00	0.00	0.46	0.44	0.23
😂😂😂	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.11
😊	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.10

**Рисунок 5. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😂**

Интерпретация_😍	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😊	0.60	0.60	0.62	0.54	0.61	0.58	0.59
😍	0.55	0.55	0.61	0.51	0.57	0.59	0.55
♥	0.53	0.51	0.00	0.53	0.00	0.54	0.39
😊	0.51	0.50	0.52	0.00	0.51	0.00	0.38
👍	0.00	0.53	0.55	0.00	0.53	0.00	0.27
😊	0.52	0.00	0.53	0.00	0.52	0.00	0.26
😊	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.50	0.11
😊	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.51	0.11

**Рисунок 6. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😍**

Интерпретация_😞	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😞	0.60	0.61	0.62	0.61	0.62	0.60	0.61
😞	0.55	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.57
😞	0.49	0.52	0.52	0.51	0.51	0.50	0.51
😞	0.49	0.53	0.50	0.51	0.51	0.52	0.51
😞	0.00	0.52	0.51	0.50	0.00	0.50	0.38
😞	0.48	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.12

**Рисунок 7. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😞**

Интерпретация_😞	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😞	0.59	0.58	0.62	0.61	0.61	0.60	0.60
😞	0.51	0.52	0.53	0.56	0.53	0.53	0.53
😞	0.55	0.53	0.00	0.52	0.52	0.54	0.40
😞	0.51	0.52	0.00	0.57	0.53	0.55	0.40
😞	0.51	0.52	0.00	0.55	0.51	0.54	0.39
😞	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.14
😞	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.14
😞	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.13

**Рисунок 8. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😞**

Интерпретация_😞	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😞	0.69	0.60	0.62	0.65	0.63	0.65	0.64
😞	0.69	0.00	0.57	0.58	0.57	0.61	0.46
😞	0.68	0.55	0.55	0.00	0.57	0.60	0.44
😞	0.00	0.57	0.55	0.59	0.59	0.59	0.43
😞	0.66	0.57	0.00	0.00	0.56	0.59	0.31
😞	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
😞	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00	0.15
😞	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.15
😞	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
😞	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.14

**Рисунок 9. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😞**

Интерпретация_🙏	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
🙏	0.61	0.57	0.60	0.59	0.61	0.55	0.59
🙏	0.54	0.49	0.53	0.51	0.53	0.48	0.52
😊	0.53	0.51	0.46	0.44	0.50	0.47	0.48
😊	0.48	0.46	0.43	0.41	0.48	0.41	0.45
😊	0.46	0.48	0.00	0.00	0.46	0.44	0.24
🙏🙏🙏	0.00	0.00	0.44	0.43	0.00	0.00	0.22

**Рисунок 10. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 🙏**

Интерпретация_😂	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😂	0.57	0.52	0.54	0.51	0.55	0.53	0.53
🤔	0.54	0.50	0.53	0.48	0.53	0.51	0.51
🐵	0.52	0.50	0.53	0.47	0.51	0.52	0.50
😂	0.55	0.50	0.00	0.49	0.54	0.00	0.39
😂	0.00	0.49	0.53	0.00	0.00	0.52	0.26
😂	0.52	0.00	0.00	0.47	0.52	0.00	0.25
🤔🤔🤔	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.51	0.13

**Рисунок 11. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 🤔**

Интерпретация_😬	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😬	0.65	0.60	0.63	0.59	0.68	0.64	0.62
💩	0.62	0.60	0.60	0.57	0.64	0.61	0.60
🤔	0.59	0.55	0.56	0.50	0.61	0.57	0.55
😬	0.57	0.55	0.55	0.49	0.59	0.56	0.54
😬	0.00	0.54	0.56	0.49	0.00	0.56	0.40
😬	0.58	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.14

**Рисунок 12. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😬**

Интерпретация_😊	fem_high	fem_low	ml_high	ml_low	use	not_use	mean_score
😊	0.59	0.63	0.57	0.47	0.60	0.58	0.56
🤔	0.54	0.55	0.60	0.45	0.57	0.61	0.54
😄	0.58	0.58	0.59	0.39	0.58	0.56	0.53
😊	0.59	0.57	0.54	0.41	0.57	0.00	0.53
😄	0.56	0.54	0.57	0.00	0.55	0.54	0.42
💩	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.09
😂	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00

**Рисунок 13. Таблица ближайших знаков
и показателей их семантической близости для эмодзи 😊**