

УДК 316.3
ББК 60.5я73

О.С. Дейнека, А.А. Максименко

ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ИНФОДЕМИИ ПОСРЕДСТВОМ АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ: ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ*

Представлен обзор исследований зарубежных авторов, опубликованных в период с декабря 2019 года по апрель 2020 года на тему распространения в социальных сетях информации о новой коронавирусной инфекции COVID-19. Рассматривается соотношение достоверной и ложной информации в социальных медиа на фоне пандемии. Ученые из Китая, а также Италии, Японии, Испании, Франции и других стран анализируют воздействие инфодемии на эмоции и поведение людей в Китае, их уклад жизни в период эпидемии, психологическое состояние общества.

Ключевые слова:

инфодемия, социальные сети, психологическое состояние общества, мониторинг социальных медиа, пандемия, COVID-19.

Дейнека О.С., Максименко А.А. Оценка психологического состояния общества в условиях инфодемии посредством анализа социальных сетей: обзор зарубежных публикаций // Общество. Среда. Развитие. – 2020. № 2. – С. 28–39.

© Дейнека Ольга Сергеевна – доктор психологических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург; e-mail: osdeyneka@yandex.ru

© Максименко Александр Александрович – доктор социологических наук, кандидат психологических наук, доцент, аналитик проектно-учебной лаборатории антикоррупционной политики, НИУ ВШЭ, Москва; e-mail: Maximenko.AI@gmail.com

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 года определила [26] вирус SARS-CoV-2 (первоначально известный как 2019-nCoV) в качестве серьезной глобальной угрозы человечеству. Двумя годами ранее в рамках Всемирного экономического форума [24] было заявлено о кумулятивном эффекте глобальных рисков, которые, соединяясь, обладают мощными негативными эффектами. Так, в случае с эпидемией COVID-19 (инфекционным респираторным легко распространяющимся заболеванием человека) экспансия информации в потоке новостей без посредников может запускать инфодемию – явление, в свою очередь оказывающее специфическое влияние, в том числе ускоряющее эпидемический процесс [1].

Возникающая вслед за пандемией инфодемия оказалась явлением малоизученным, критически воздействующим на сознание людей, изменяя способы потребления информации и, как следствие, – поведение людей, снижая эффективность мер,

применяемых правительствами против распространения инфекции. Только с учетом поведенческих реакций населения на потребление контента можно эффективно прогнозировать распространение вируса, поскольку платформы социальных сетей (Facebook, ВКонтакте, Одноклассники, YouTube, Instagram и Twitter) предоставляют прямой доступ беспрецедентному количеству пользователей к неконтролируемому контенту, что усиливает слухи и распространение сомнительной, в том числе откровенно «фейковой» информации.

Согласно исследованиям, пользователи социальных сетей стремятся получить информацию и найти в ней аргументы, поддерживающие их мировоззрение и восприятие окружающей среды [9], открыто игнорируют информацию, с которой не согласны [28] (а ее приверженцев подвергают буллингу и отправляют «в бан»). Кроме того, при «высоковольтных» темах сообщества быстро поляризуются, а их представители, самоутверждаясь, собира-

* Работа выполнена при поддержке гранта СПбГУ 26520757.

ют огромное количество непроверенной информации в пользу своей точки зрения, сравнивая массивы, которые не обладают «общим знаменателем»: имеют трудно-сопоставимые данные по оцениваемым временным периодам, наборам факторов, влияющих на ситуацию в той или иной стране.

Многие исследования демонстрируют, что фейковая информация легче распространяется, чем достоверная [3; 5; 10; 19; 23; 25; 27]. Социологи и психологи указывают, что качество распространяемой информации зависит от аудитории социальных сетей и особенностей алгоритмических действий самих платформ. Помимо этого сама ситуация карантина и самоизоляции не оставляет у большинства населения выбора, кроме как погрузиться в водоворот информационной бездны социальных сетей, усиливая свои фобии и нагнетая апокалиптические настроения общего пессимизма и апатии. Все эти факторы являются обуславливающими для постановки проблемы исследования, заключающейся в необходимости изучения феномена инфодемии, индуцируемой посредствам социальных медиа.

Рассмотрим более подробно обнаруженные различными зарубежными исследователями тенденции за последние полгода по теме инфодемии, связанные с COVID-19. Целью настоящего исследования явился анализ работ зарубежных авторов, посвященных воздействию информации из социальных сетей (в частности, слухов, фейков) на психологический статус общества, сознание и поведение людей в период пандемии COVID-19. В соответствии с поставленной целью в настоящей статье решались задачи понимания феномена инфодемии и условий как способствующих ее распространению (катализаторов), так и ее сдерживающих.

В исследовании китайских ученых Zhiwen Hu, Zhongliang Yang, Qi Li, Yongfeng Huang [14] убедительно показано, как инфодемия может усилиться, а также стигматизировать и дискриминировать различные группы неудачным названием самого вируса. Неудачный «нейминг», по их мнению, собирает под знамена информационной войны и противостояния с помощью социальных сетей большие группы людей по всему миру. Тот факт, что до сих пор не существует общепринятых названий ни для академического сообщества, ни для фармацевтической индустрии, усугубляет инфодемию. Авторы с принципиальной тщательностью разбирают этимологию

названий семейства коронавирусов¹, опираясь на их классификацию [6].

Обобщив материал, они отвечают на вопрос: действительно ли название вируса имеет значение? Фактически «несоответствующая» официальная номенклатура может бессознательно подпитывать инфодемию. В качестве примера авторы приводят некоторые известные, но ошибочные названия, такие как «ближневосточный респираторный синдром» и «свиной грипп», которые были обвинены в непреднамеренном социальном воздействии и негативном экономическом воздействии путем стигматизации (навешивания ярлыков) определенных отраслей или регионов. Так, «свиной грипп» привел к значительному финансовому ущербу для фермеров, несмотря на то, что не было убедительно показано, что заболевание могло распространяться через потребление свинины. После этих инцидентов в мае 2015 г. ВОЗ выпустила несколько наименований конвенций для обозначения новых заболеваний человека. К сожалению, с распространением эпидемии COVID-19 еще одна массовая инфодемия распространилась по всему миру с повторившейся драматичностью. Данные прошлых лет свидетельствуют о том, что Интернет по самой своей природе может усиливать и быстро передавать такую инфодемию во всем мире, вызывая чрезмерную панику, усугубляя стигматизацию в отношении людей в эпицентре вспышки вируса.

Неудачное название срикошетило в продукт пивной отрасли: в первом квартале 2020 года резко сократилось потребление пива «Cogoпа» в связи со сходством названия со смертельным коронавирусом (хотя мексиканский пивной бренд возник еще в 1925 году).

Считается, что коронавирус возник в Китае, поэтому его часто называют «китайский коронавирус» или «уханский коронавирус». Исследование авторов публикации указывает на то, что эти стигматизированные названия могли способствовать недавней реакции против китайцев. Примечательно, что после того как ВОЗ уточнила названия: «2019-nCoV» и «COVID-19» – наблюдались существенные сдвиги в восприятии Китая и китайцев. Парадоксально, что респонденты стран, ближе находящихся к эпицентру эпидемии (например, Южная Корея), лучше воспринимают своих заразившихся соседей и меньше обеспокоены неизбежными рисками по поводу ближайшего будущего, а жители таких стран, как Египет, Греция,

30 | Великобритания, США, Канада, Россия, Финляндия, Дания, предпочли бы использовать стигматизированные прозвища против китайцев [14].

Авторы также подробно анализируют дискуссии внутри медицинского сообщества в начале 2020 года и поясняют отказ от изначально предложенного названия «коронавирус WH-Human-1» или «коронавирус Wuhan-Human-1», дискредитирующего китайское население и, в частности, население Уханя. Влияние названия касается и альтернативного использования названия SARS-CoV-2, который мог бы восприниматься как более сильный штамм вируса, как прямой потомок SARS-CoV, вызвавший эпидемию в Китае в 2002–2003 годах.

В исследовании итальянских психологов [11] представлен углубленный анализ социальной динамики нарративов и настроений, связанных с COVID-19 в пяти социальных сетях (Twitter, Instagram, YouTube, Reddit и Gab) в период с 1 января по 14 февраля 2020 года. Данные были собраны по таким ключевым словам, как: коронавирус, вспышка коронавируса, псов-19, пандемия, Ухань. Всего было обработано 1 342 103 постов и 7 465 721 комментарий от 3 734 815 пользователей.

Анализ проводился по каждой платформе, что свидетельствовало, насколько тема коронавируса заинтересовала («зацепила») пользователей, о распространении информации о COVID-19. Также информация по каждой платформе сопоставлялась с распространением (кривой) самой эпидемии. Основное внимание исследователи обращали на среднее число вторичных случаев, когда пользователи начинали воспроизводить информацию (репостить) о COVID-19, что свидетельствовало об инфодемии. Кроме того, информация в постах верифицировалась с помощью ресурса Media Bias / Fact Check (<https://mediabiasfactcheck.com>), позволяющего отличить фейковую новость от релевантной. Таким образом, исследование итальянских авторов убедительно показывают, что паттерны взаимодействия в сочетании с особенностью аудитории конкретной платформы играют ключевую роль в распространении достоверной и фейковой информации.

Другой вывод из реферируемой публикации обращает внимание на временной параметр. 20 января 2020 года ВОЗ выпустила свой первый отчет о ситуации с COVID-19. Наибольшее число сообщений на разных платформах социальных сетей отмечается в разные даты: 21 января для

Gab, 24 января для Reddit, 30 января для Твиттера, 31 января для YouTube и 5 февраля для Instagram. Таким образом, социальные сети продемонстрировали разные временные лаги для наибольшего потребления контента, что связано с механизмами взаимодействия (как социальными, так и алгоритмическими) внутри каждой из платформ.

Кроме того, ученые обнаружили, что разные социальные сети по-разному реагируют на ненадежные источники: так, Twitter является наиболее нейтральным к ним, YouTube исключает ненадежные источники, Reddit также уменьшает влияние ненадежных источников, в то время как Gab заметно их усиливает. Кроме того, сами алгоритмы, заложенные в обсуждение и общую реакцию на надежную и сомнительную информацию, позволяют заключить, что разные платформы реагируют по-разному на достоверные и фейковые новости. Таким образом, исследование доказало, что основные движущие силы распространения информации связаны с конкретными особенностями каждой платформы социальной сети и зависят от сообщества пользователей социальной сети, обсуждающих данную тему.

Авторы следующей анализируемой публикации международной команды [12] также направили свои усилия на критику слухов и теорий заговора о происхождении COVID-19, которые циркулировали в социальных сетях и распространялись быстрее самой эпидемии, порождая расизм, страх и компульсивные покупки, в том числе скупку защитных масок, а также привели к убийству 4 китайцев, которые никогда не были в Китае. В этом авторы публикации усматривают инфодемию как вирусную форму распространения информации об эпидемии. Они привлекают внимание к цитате из речи генерального директора ВОЗ доктора Тедроса, который заявил, что «фейки о коронавирусе более заражны, чем сам вирус» [26].

По мнению исследователей, создание интерактивной платформы и панели инструментов для оповещения в реальном времени о слухах и проблемах, связанных с распространением коронавируса во всем мире, позволит политикам и должностным лицам здравоохранения и соответствующим заинтересованным сторонам быстро реагировать с опережением, чтобы смягчить дезинформацию и нейтрализовать фейки. Кроме того, будет востребован анализ дискуссий в социальных сетях относительно эпидемической ситуации с

геолокационной привязкой (геокодированными твитами), с отметкой времени, на основе которых можно будет сделать анализ подобных карт наиболее привлекательным.

В другой публикации [15] японские исследователи Jinling Hua и Rajib Shaw продолжили дискутировать на тему инфодемии, приводя в качестве примера в начале своей статьи трагедию 2011 года, когда произошла схожая «невидимая катастрофа», связанная с излучением и вызванная цунами и землетрясением. По их мнению, отличие ситуаций 2011 и 2020 годов состоит в том, что радиационное излучение может быть измерено, тогда как измерение инфодемии – актуальная задача, стоящая перед современными исследователями. В целом статья посвящена анализу блогосферы Китая (на китайском языке) с периодом охвата в 3 месяца – с декабря 2019 года по февраль 2020 года – и представляет ценность в связи с параллельной фиксацией ключевых политических решений властей Уханя и Китая, а также понимания типов медиа, используемых китайцами для получения необходимой информации.

Авторами были проанализированы разные источники данных: 1) запросы поисковой системы китайской социальной сети Sina Weibo (по ключевым словам с указанием частоты запросов и длительности изучения пользователями запросов); 2) хронология развития данных о коронавирусе в Китае (выгруженные из разных социальных сетей: Sina, Tiki-Toki, Caixin, Baidu, Tencent и сайтов муниципальных органов власти); 3) данные исследования об использовании различных типов СМИ для получения информации; 4) данные исследовательского института Mob-Tech об использовании Интернета во время распространения коронавируса.

Авторы выделили пять главных общественных проблем, которые выкристаллизуются с помощью анализа облака слов на каждом этапе с использованием ключевых данных социальных сетей, и поместили их в пять основных хронологических периодов:

Первый этап – «очень ранняя фаза» (до 31 декабря 2019 года): регистрация 1 декабря 2019 года в Ухани первого случая коронавируса (в то время – как необычного заболевания). Доктор Ли Вэнь Лян сообщил о необычном случае, что положило начало информации об эпидемии в социальной сети WeChat 30 декабря 2019 года.

Второй этап – «расследования» (до 20 января 2020 года): закрытие рынка морепро-

дуктов Хуанань в городе Ухане, извинения доктора Ли за распространение слухов 30 декабря 2019 года; объявление о новом типе эпидемии 20 января крупным и известным доктором Чжун Нань Шаном в онлайн интервью.

Третий этап – «стадия ранней интенсификации» (до 31 января 2020 года): критический период, когда распространение болезни усилилось и относительно большого числа жертв не наблюдалось; было принято несколько важных решений: провинция Хубэй объявила чрезвычайное положение второго уровня (22.01); город Ухань был закрыт (23.01); было объявлено о решении построить больницу Huoshenshan (23.01); провинция Хубэй была также закрыта (24.01); Хубэй, Пекин, Шанхай и еще восемь провинций объявили чрезвычайное положение (24.01); Tencent² создала веб-сайт под названием «Слухи разоблачили веб-сайт» как платформу для снижения слухов (25.01); объявлено чрезвычайное положение по всей стране (29.01); официальный аккаунт крупной китайской газеты People's Daily опубликовал фейковые новости о возможном лекарстве от коронавируса (Shuang Huang Lian, китайский антибиотик, онлайн-заказы которого резко возросли) (31.01).

Четвертый этап – «критика, агония, депрессия и контроль» (до 14 февраля 2020 года): в китайских социальных сетях началась публичная критика в связи со вспышкой вируса (31.01); People's Daily исправили ошибку, связанную с фейковым лекарством (01.02); был сдан для лечения новый госпиталь (02.02); началась санация общественных мест (03.02); правительством запущен новый проект «никто не спрячется»³, позволивший представителям властей войти в дома людей и проверить у всех вирусные симптомы (04.02); скончался доктор Ли, сообщивший впервые о коронавирусе, чья смерть спровоцировала серию суицидов людей во имя спасения членов своих семей (07.02); увольнение главы китайских новостей за распространение недостоверной информации (12.02); смена мэра Ухани (13.02).

Пятый этап – «позитивной профилактики и лечебного контроля» (до 29 февраля 2020 года): трансляция по социальным сетям трогательной истории о том, как медсестры стригут волосы, чтобы справиться с работой в защитных костюмах (18.02); введение QR-кода с использованием цвета на ограничение мобильности и возможностью отследить население, в том числе пожилых людей и детей (18.02); отмена

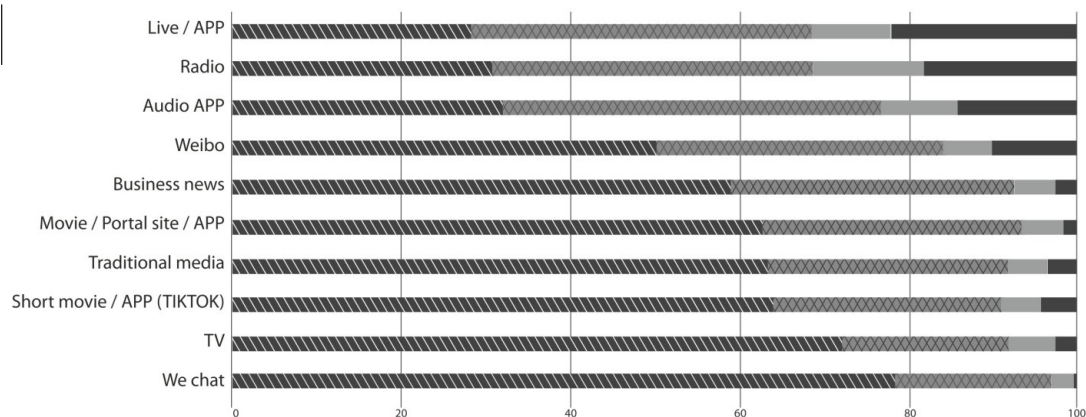


Рис. 1. Использование различных типов медиа до и после коронавируса

политики «никто не спрячется» (19.02); неудачный случай суицида школьника младших классов из-за отсутствия мобильного телефона для онлайн-уроков (28.02).

CSM Media Research провело медиаисследование, опросив 1 500 респондентов. Анализ показывает (рис. 1), что WeChat и TV сыграли важную роль в приобретении информации после распространения коронавируса.

На рис. 2 показаны типы информации, доступ к которой получают различные пользователи через онлайн-платформы. Как видно, максимальный интерес был к информации о лекарствах, а затем – запросы на информацию о еде/напитках, онлайн-образование, домашние виды спорта, деловую информацию, развлечения и товары для отдыха. Картина запросов соответ-

ствует требованиям к образу жизни, при котором люди были изолированы в своем доме на длительный период времени.

Как видно из рисунка 2, наиболее популярными были медицина, продукты питания и онлайн-образование. Количество пользователей онлайн-продуктов питания резко увеличилось; онлайн-школа Xueersi увеличило количество подписчиков в двадцать раз – с 0,52 млн до 11,54 млн пользователей – в течение одной недели (с 28 января по 6 февраля 2020 года).

Таким образом, японские авторы [15] делают следующие выводы. Правительству Китая удалось реализовать амбициозные и достаточно агрессивные усилия по сдерживанию болезни. Достижение исключительного охвата населения установкой на соблюдение мер сдерживания

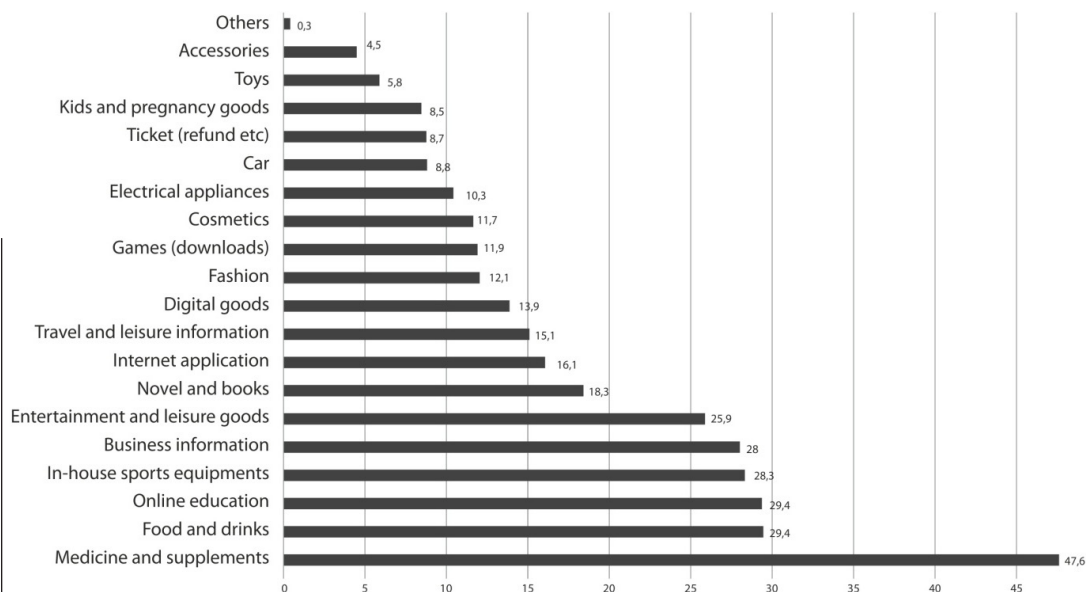


Рис. 2. Наиболее востребованные типы информации через онлайн платформы

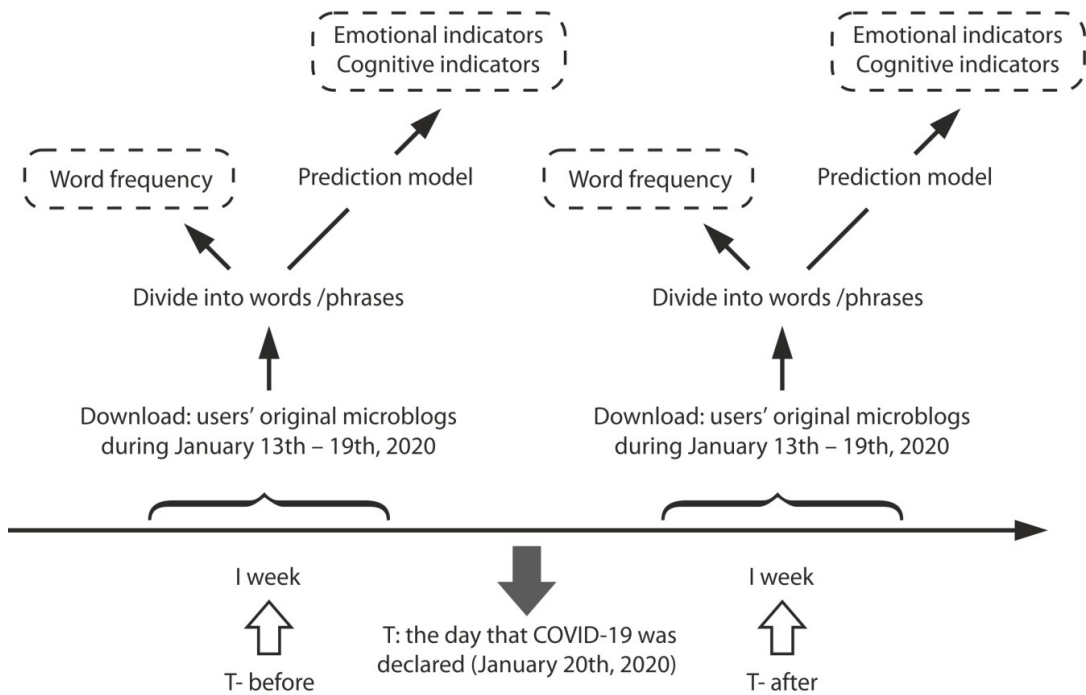


Рис. 3. Схема анализа извлекаемых данных социальной сети Weibo

стало возможным благодаря глубокой приверженности китайского народа коллективным действиям. На уровне сообщества это отражается в замечательной солидарности провинции и города в поддержку наиболее уязвимых групп населения.

Еще в одной публикации [18], уже китайских исследователей, рассмотрено влияние объявления ВОЗ эпидемии, вызванной COVID-19, на психологические самочувствие пользователей социальных сетей. Авторы справедливо отмечают, что COVID-19 не только угрожает физическому здоровью людей, но также влияет на психоэмоциональный статус человека, поскольку ситуация развития болезни несет в себе большую степень неопределенности и обладает низкой предсказуемостью.

Исследование активности пользователей в социальных сетях – наиболее удачная попытка понять эмоции и поведенческий настрой населения, поскольку «бумажные» опросы в районах, охваченных эпидемией, проводить затруднительно. Онлайн-опросы также считаются не лучшим способом обратиться к страдающим от ограничений и/или несчастий людям, поэтому данные социальных сетей становятся ключевой онлайн-средой для подобных исследований. Sina Weibo является ведущей китайской социальной сетью с более чем 462 млн пользователей (по дан-

ным 2019 года). Они взаимодействуют друг с другом, используя большую палитру опций, предоставляемую платформой и формируя при этом богатые Big Data о поведении пользователей.

Отбор данных происходил следующим образом: авторы извлекли данные об 1,16 млн активных пользователей Weibo, которые содержали информацию о профиле пользователей, поведении в сети и сообщениях пользователей, защищенные процедурой конфиденциальности и этическими принципами. Далее из этого массива данных выбрали наиболее активных пользователей, проживающих в Китае, которые опубликовали не менее 50 оригинальных постов (авторских текстов) за период с 31 декабря 2019 года по 26 января 2020 года. И наконец, получили 17 865 активных пользователей социальной сети Weibo с их сообщениями и онлайн активностью, сузив период анализа до двухнедельного: с 13 января по 26 января 2020 года (с медианной датой 20 января – датой официального объявления ВОЗ эпидемии COVID-19).

В качестве инструментария авторы использовали онлайн-средовое распознавание⁴ для автоматического распознавания психологического профиля (тревоги, благополучия и т.д.) на основе прогностических моделей, описанных ими ранее [17;

20]. Также была использована система Text Mind, разработанная лабораторией киберпсихологии Института психологии Китайской академии наук. Для анализа частоты слов использовался инструмент для сегментации китайских слов с препарированием контента пользователей микроблогов и выделения значимых лексических единиц.

В ходе анализа (рис. 3) из собранных сообщений вычислялась частота слов, описывающих негативные эмоциональные показатели (тревожность, депрессия, негодование), положительные эмоциональные показатели (счастье, благополучие) и когнитивные показатели (социальный риск и удовлетворенность жизнью). Затем на основании парного сравнения (t-test с помощью прикладного пакета SPSS) сравнились различия в психологических характеристиках текстов пользователей до и после объявления о вспышке COVID-19 (20 января 2020 года).

Среди 17 865 активных пользователей Weibo 25,23 % были мужчины (остальные женщины), большинство (77,95 %) проживали в Восточном Китае, который считается самым богатым регионом в стране. Возраст пользователей варьировался от 8 до 56 лет со средним возрастом 33 года.

В исследовании авторы сравнивали лексические категории (слова, выражающие эмоции⁵ и слова, выражающие проблемы/озабоченность⁶) между недель до (T-before) и после (T-after) 20 января (табл. 1).

Как видно из табл. 1, после 20 января возросло упоминание отрицательных эмоций (p < 0,001) и тревоги (p < 0,001). Значительно увеличилась частота слов в категории «проблемы», включая «здоровье» (p < 0,05), «семья» (p < 0,001), «смерть» (p < 0,001) и «религия» (p < 0,001), при этом уменьшилось упоминание «досуга» (p < 0,001) и «друзей» (p < 0,001).

Таблица 1
Частотный анализ слов до и после 20 января 2020 года

| | До 20.01 | | После 20.01 | | t | df | p |
|---|----------|------|-------------|------|---------|--------|----------|
| | M | SD | M | SD | | | |
| <i>Слова, выражающие эмоции</i> | | | | | | | |
| Позитивные эмоции | 2,58 | 1,46 | 2,86 | 1,47 | -24,411 | 17,747 | 0,000*** |
| Негативные эмоции | 0,71 | 0,63 | 0,79 | 0,59 | -15,273 | 17,747 | 0,000*** |
| Тревожность | 0,09 | 0,17 | 0,12 | 0,17 | -15,294 | 17,747 | 0,000*** |
| Гнев | 0,19 | 0,26 | 0,19 | 0,23 | -0,347 | 17,747 | 0,792 |
| <i>Слова, выражающие проблемы/озабоченность</i> | | | | | | | |
| Здоровье | 0,37 | 0,43 | 0,72 | 0,63 | -72,392 | 17,747 | 0,000*** |
| Досуг | 1,77 | 1,28 | 1,60 | 1,19 | 21,963 | 17,747 | 0,000*** |
| Семья | 0,22 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | -12,571 | 17,747 | 0,000*** |
| Друзья | 0,11 | 0,20 | 0,10 | 0,16 | 6,202 | 17,747 | 0,000*** |
| Деньги | 0,71 | 0,77 | 0,71 | 0,75 | 1,353 | 17,747 | 0,176 |
| Смерть | 0,14 | 0,27 | 0,15 | 0,24 | -6,707 | 17,747 | 0,000*** |
| Религия | 0,28 | 0,46 | 0,32 | 0,45 | -13,816 | 17,747 | 0,000*** |

Таблица 2
Эмоциональные индикаторы до и после 20 января 2020 года

| | До 20.01 | | После 20.01 | | t | df | p |
|--------------------------|----------|------|-------------|------|---------|--------|----------|
| | M | SD | M | SD | | | |
| <i>Негативные эмоции</i> | | | | | | | |
| Тревожность | 11,69 | 4,61 | 12,79 | 4,66 | -35,962 | 17,747 | 0,000*** |
| Депрессия | 14,87 | 4,81 | 15,27 | 5,08 | -10,717 | 17,747 | 0,000*** |
| Возмущение | 1,83 | 0,43 | 1,86 | 0,45 | -11,415 | 17,747 | 0,000*** |
| <i>Позитивные эмоции</i> | | | | | | | |
| Счастье | 89,91 | 9,48 | 89,71 | 8,84 | 3,120 | 17,747 | 0,002** |

Таблица 3
Результаты частотного анализа до и после 20 января 2020 года

| | До 20.01 | | После 20.01 | | t | df | p |
|--------------------------|----------|------|-------------|------|--------|--------|----------|
| | M | SD | M | SD | | | |
| Оценка социального риска | 4,10 | 0,27 | 4,12 | 0,25 | -8,832 | 17,747 | 0,000*** |
| Удовлетворенность жизнью | 14,33 | 2,47 | 14,24 | 2,28 | 5,500 | 17,747 | 0,000*** |

Результаты указывают на значительные различия эмоциональных показателей между неделями «до» (13–19 января, 2020) и «после» (20–26 января 2020 года), как показано в таблице 2. Возросла «тревож-

ность» ($p < 0,001$), «депрессия» ($p < 0,001$) и «негодование» ($p < 0,001$), в то время как ощущение «счастье» снизилось ($p < 0,01$).

Авторы обнаружили существенные различия в когнитивных показателях между неделями до и после 20.01.2020 (табл. 3). Так, после 20 января увеличилась оценка социального риска и уменьшилась удовлетворенность жизнью.

Из анализа видно, что увеличилась озабоченность здоровьем и проблемами семьи, а также уменьшились упоминания досуга и друзей. Неопределенность вызывала чувство психического дискомфорта. Появившиеся сообщения пользователей, связанные со смертью и религией, стали заметными после 20 января и показали тяжесть и потенциальную опасность COVID-19. Исследования подтвердили, что преодоление стресса или смерти через религию помогло им обрести спокойствие и положительные эмоции. Вот почему пользователи молились, и в социальной сети все чаще появлялось: «Боже, храни Китай».

Люди проявляли больше негативных эмоций (беспокойство, депрессия и негодование) и меньше позитивных эмоций (счастье) после объявления COVID-19. Между тем подтверждение того, что COVID-19 может передаваться от человека к человеку, 20 января вызвало рост негодования, поскольку население было разочаровано в ранее опубликованной неверной информации властями провинций (например, Хубэй). Однако стоит отметить, что частота положительных эмоций увеличилась после 20 января. Это объясняется тем, что положительные эмоции больше отражали групповые переживания сплоченности и веры, а не личные эмоции (счастье). Исследователи обнаружили, что групповые угрозы (например, стихийные бедствия и эпидемические заболевания) обозначили групповые интересы, что привело к повышению социальной солидарности. Так, например, много провинций (в частности, провинция Сычуань, провинция Шаньдун и другие) сформировали медицинские бригады, чтобы помочь провинции Хубэй, которая пострадала больше всего. Резюмируя другие результаты, можно констатировать, что оценка социального риска повысилась, а удовлетворенность жизнью понизилась после объявления COVID-19. Это объясняется неясной этиологией вируса, отсутствием управляемости вызванной COVID-19 эпидемии. Кроме того, превентивная политика властей на ограничение путешествий и самоизоляцию ухудшили качество жизни, что отразилось на удовлетворенности жизнью.

В статье испанских исследователей [22] приведены результаты исследования распространения ложной и научной информации об эпидемии, вызванной COVID-19, в Твиттере в феврале 2020 года. Авторы статьи обосновывают актуальность темы, ссылаясь на исследования [25] последних лет, доказывающие, что слухи распространяются значительно быстрее и сравнительно с большим охватом, чем достоверная или научная информация. Так, за период 2006–2017 годов в Твиттере 1% ложных новостей имеет тенденцию охватывать от 1 тыс. до 100 тыс. пользователей, а количество ретвитнувших ложную информацию было на 70% больше, чем ретвитнувших достоверную информацию. Другие исследователи [8] показали, что пользователи, потребляющие новостной контент, основанный на научных фактах, менее активны или вовлечены в распространение научной информации. При этом они, как правило, больше комментируют посты, содержащие фейковую или вводящую в заблуждение информацию, чтобы разоблачить ее при помощи своих знаний и компетенций. При этом распространение фейковой информации способствует возрастанию апатии, цинизма и экстремизма [16], а также может представлять угрозу демократии и гражданам [3].

В этом контексте распространение ложной информации о COVID-19 провоцирует огромный риск для здоровья людей (рекомендуя, например, псевдолекарства по типу питья отбеливателя и т. п.). В связи с этим авторы статьи ставят цель: исследовать, какое количество твитов, опубликованных в период с 6 по 7 февраля 2020 года, содержали ложную информацию, сколько материалов было направлено на разоблачение такой информации, сколько было основано на научной информации. Исследовательские усилия авторов статьи были направлены на изучение соответствующей вовлеченности пользователей через количество ретвитов, поэтому они сформулировали следующие задачи: 1. Сколько твитов содержат ложную информацию? Сколько ретвитов получают такие твиты? 2. Сколько твитов опровергает ложную информацию? Сколько ретвитов получают такие твиты? 3. Сколько твитов основано на научной информации? Сколько ретвитов они получают? 4. Каковы общие результаты?

Авторы использовали коммуникативный контент-анализ (новый вклад в область методов контент-анализа), основанный на постулатах коммуникативной

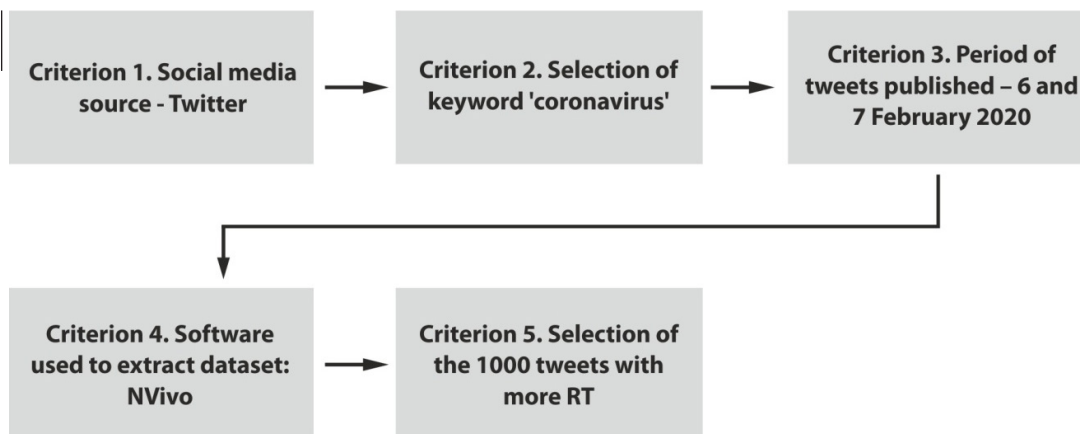


Рис. 4. Критерии отбора данных из социальных сетей для анализа

методологии [13] и построенных, в свою очередь, на диалогическом совместном создании знания между исследователями и гражданами (исследователями, предоставляющими научные концепции, и гражданами, вносящими свой вклад в виде доказательств этих концепций).

Данные для дальнейшего анализа были выбраны из социальных сетей по следующим критериям (рис. 4).

Как видно из рисунка 4, согласно критерию № 1, отбирались данные из Твиттера (поскольку официальные представители этой социальной сети неоднократно выражали озабоченность ложной информацией). Согласно критерию № 2, ключевым словом было слово «коронавирус», а также твиты с хэштегом «#коронавирус». Критерий № 3 ограничивал твиты, опубликованные 6 и 7 февраля 2020 года на всех языках. Критерий отбора № 4 заключался в том, что извлекаемые образцы текста были сделаны с помощью программного обеспечения NVivo. Критерий № 5 заключался в том, что анализу подверглись выбранные 1 000 твитов с наибольшим количеством ретвитов. Было выгружено 17 988 твитов, которые в свою очередь проранжировали в порядке убывания количества ретвитов и остановились на первой тысяче твитов, приняв за единицу анализа полный твит.

Алгоритм кодирования (отнесения твита к той или иной категории) обычно происходит

по следующей схеме: (1) ложная информация, (2) научные доказательства, (3) твиты с факт-чекингом (проверкой фактов) и (4) смешанная информация. Однако авторы дополнили ее тремя новыми категориями: (5) факты, (6) другое, (7) не подтверждено.

1000 извлеченных твитов были классифицированы в семь вышеупомянутых категорий (табл. 4). Из них 58 были недействительными и поэтому были исключены из

Таблица 4

Частота и % извлеченных твитов и ретвитов (см.: [12])

| Код | Имя | Твиты | | Ретвиты | | Соотношение RT/T |
|-------------------------------------|------------------------|---------|--------|-----------|--------|------------------|
| | | Частота | % | Частота | % | |
| 1 | Ложная информация | 92 | 9,77 | 46,224 | 3,58 | 502 |
| 4 | Смешанная информация | 8 | 0,85 | 13,731 | 1,06 | 1716 |
| Итого: ложная информация | | 100 | 10,62 | 59,955 | 4,64 | 600 |
| 2 | Научные доказательства | 45 | 4,78 | 138,921 | 10,75 | 3087 |
| 3 | Твиты с факт-чекингом | 8 | 0,85 | 103,332 | 8,00 | 12,917 |
| 5 | Факты | 444 | 47,13 | 367,522 | 28,44 | 828 |
| Итого: истинная информация | | 497 | 52,76 | 609,775 | 47,18 | 1227 |
| Итого: истинная и ложная информация | | 597 | 63,38 | 669,730 | 51,82 | 1122 |
| 6 | Другое | 345 | 36,62 | 662,730 | 48,18 | 1805 |
| Итого: подтвержденные твиты | | 942 | 100,00 | 1,292,365 | 100,00 | 1372 |
| 7 | Не подтверждено | 58 | | 94,612 | | 1631 |
| Total original sample | | 1000 | 100,00 | 1,386,977 | 100,00 | 1387 |

анализа (в последнем столбце представлено соотношение ретвитов к твиту – RT/T).

Общая выявленная авторами исследования тенденция: количество твитов, содержащих ложную информацию (фейки, слухи, мифы, теории заговора), как часть всей выборки, невелико (10,62 %). Такой информацией меньше делятся (ее меньше ретвитят), чем научными доказательствами или твитами с факт-чекингом. Следовательно, весьма вероятно, что ложная информация будет размещена в Твиттере, но продвижение такой информации менее вероятно, чем научно обоснованной информации или твитов с факт-чекингом.

Подобный анализ может помочь органам здравоохранения быть в курсе того, как пользователи социальных сетей делятся информацией. Например, зная, что пользователи предпочитают ретвитить твиты, основанные на факт-чекинге, органам здравоохранения следует больше публиковать твиты с их официальных аккаунтов. Кроме того, проведение школ информационной грамотности позволит обучить пользователей разоблачать ложную информацию.

Общий вывод авторов исследования состоит в том, что основанная на доказательствах информация ретвитится больше, чем ложная информация.

В статье [2] китайско-бангладешского секстета (Md. Z. Ahmeda, O. Ahmedb, Zh. Aibaoa, S. Hanbina, L. Siyuc, A. Ahmad) анализируется влияние эпидемии COVID-19 на психологическое состояние жителей Китая. Авторами 15 февраля 2020 года были опрошены 1 074 респондента (из них 53% мужчины) в возрасте от 14 до 68 лет (средний возраст 33 года, 63% – проживающие в провинции Хубей). Анкета, расположенная на онлайн сервере Tencent, была разослана пользователям социальной сети WeChat с сообщением о небольшом вознаграждении в размере 10 юаней. Психологический инструментарий включал в себя: шкалу тревожности Бека (the Beck Anxiety Inventory), шкалу депрессии Бека (the Beck Depression Inventory-II), тест для оценки потребления алкоголя, а также шкалу психологического благополучия Варвик – Эдинбург (The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale, WEMWBS).

Согласно результатам опроса, 29% респондентов ощущают ту или иную степень тревожности (в следующих формах: легкая 10,1%, умеренная 6,0% и тяжелая 12,9%), что связано, скорее всего, с режимом изоляции, вызванной вспышкой коронавируса COVID-19. Более трети респон-

дентов (37,1%) испытывают различную степень депрессии (в следующих формах: легкая 10,2%, умеренная 17,8% и тяжелая 9,1%). Наряду с погружением в депрессию возросло потребление алкоголя: до 29,1% возросло опасное употребление, до 9,5% – вредное употребление. При этом также отмечен рост алкогольной зависимости – на 1,6 %. Примерно у трети опрошенных (32,1%) отмечено снижение психологического благополучия.

Значимых различий в уровне тревожности и психологического благополучия между респондентами из провинции Хубей и респондентами других районов Китая не обнаружилось, однако зафиксированы значимые различия в степени депрессии и злоупотреблением алкоголем между опрошенными из провинции Хубей и другими провинциями (при этом доля людей с тяжелой степенью депрессии была в 2 раза больше в Хубей, чем в других провинциях).

Кроме того, была выявлена взаимосвязь между полом и злоупотреблением алкоголем (у мужчин пагубное пристрастие к зеленому змию оказалось в 6 раз выше, чем у женщин). Несмотря на многочисленные исследования психологов⁷, сообщающие, что женщины значимо больше фрустрируются из-за личных проблем, демонстрируя более высокую степень депрессии и тревожности, в этом исследовании значимых межполовых различий не обнаружено. Это может объясняться тем, что ситуацией, связанной с эпидемией, вызванной COVID-19 и ее последствиями, и мужчины и женщины обеспокоены в равной степени.

Были обнаружены также и возрастные различия. Так, возрастная группа 21–30 лет показала себя наиболее уязвимой во время эпидемии (у нее отмечено более значимое снижение психологического благополучия, а также значимо более высокий уровень депрессии и тревожности). Помимо вышеназванной возрастной группы, высокий уровень тревожности и депрессии (и, соответственно, низкий уровень психологического благополучия) обнаружен у возрастной группы 31–40 лет. Это объясняется учеными тем, что они больше вовлечены в социальные медиа и являются активными потребителями их контента, который, в отличие от официальных СМИ, сравнительно больше наводнен не всегда проверенной информацией.

Таким образом, по итогам проведенного литературного обзора можно сделать вывод о том, что понимание социальной динамики, лежащей в основе потребления контента в социальных сетях, являет-

ся важной исследовательской проблемой и может помочь в разработке более эффективных моделей управления на фоне эпидемии. Аннотирование зарубежных публикаций позволяет резюмировать следующее: официальная таксономия вируса может бессознательно подпитывать инфодемии, а также стигматизировать определенные отрасли или регионы; паттерны взаимодействия в сочетании с особенностью аудитории конкретной платформы играют ключевую роль в распространении достоверной и фейковой информации; разные социальные сети по-разному реагируют на ненадежные источники (Twitter является наиболее нейтральным к ним); основные движущие силы распространения информации связаны с конкретными особенностями каждой платформы социальной сети и зависят от сообщества пользователей социальной сети, обсуждающих данную тему; в период изоляции ожидаемо растет интерес к информации о лекарствах, еде, напитках, онлайн-образованию, домашним видам спорта, деловой информации, развлечениям и товарам для отдыха; у китайских пользователей социальными сетями во время инфодемии увеличилась оценка социального риска, уменьшилась удовлетворенность жизнью, увеличилась озабоченность здоровьем и проблемами семьи, а также уменьшилось упоминание досуга и друзей, а появивши-

ся сообщения пользователей, связанные со смертью и религией, показали тяжесть и потенциальную опасность COVID-19, люди проявляли больше негативных эмоций (беспокойство, депрессия и негодование) и меньше позитивных эмоций (счастье) после объявления COVID-19; распространение фейковой информации способствует возрастанию апатии, цинизма и экстремизма, а также может представлять угрозу демократии и гражданам; основанная на доказательствах информация ретвитится больше, чем ложная информация; около трети респондентов ощущают ту или иную степень тревожности, более трети респондентов испытывают различную степень депрессии; отмечен рост алкогольной зависимости и снижение психологического благополучия; возрастная группа 21–30 лет показала себя наиболее уязвимой во время эпидемии в связи с более значимым снижением психологического благополучия, что объясняется тем, что она больше вовлечена в социальные медиа и является активным потребителем медиаконтента. В связи с этим учет социального поведения и разработка более эффективных коммуникационных стратегий во время кризиса основывается на привлечении ресурсов для получения знаний и опыта в академической среде и обществе, а также способствует снижению преднамеренных инфодемических рисков.

Список литературы:

- [1] Дейнека О.С., Мельник Г.С., Духанина Л.Н., Максименко А.А. Психологическое состояние общества в условиях пандемии // *Инновационное развитие: потенциал науки и современного образования: сб. статей VI Междунар. науч.-практ. конференции*, г. Пенза, 27 апреля 2020 г. / Отв. ред. Г.Ю. Гуляев. – Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2020. – С. 194–197. – Интернет-ресурс. Режим доступа: <https://naukaip.ru/wp-content/uploads/2020/04/%D0%9C%D0%9A-778.pdf>
- [2] Ahmed M.Z., Ahmed O., Aibao Zh., Hanbin S., Siyu L., Ahmad A. Epidemic of COVID-19 in China and associated Psychological Problems // *Asian Journal of Psychiatry*. – 2020, vol. 51.
- [3] Allcott H., Gentzkow M., Yu C. Trends in the diffusion of misinformation on social media // *Research & Politics*. – 2019, № 6 (2).
- [4] Allcott H., Gentzkow M. Social media and fake news in the 2016 election // *Journal of Economic Perspectives*. – 2017, № 31 (2). – P. 211–236.
- [5] Andrade J., Arsenio A. (2020). Epidemic spreading over social networks using large-scale biosensors: a Survey // *Procedia Technology*. – 2020, № 5. P. 922–931.
- [6] Almeida J.D. et al. Virology: Coronaviruses. *Nature*. – 1968, № 220. – P. 650–650.
- [7] Baronchelli A. (2018). The emergence of consensus: a primer // *Royal Society open science*. – 2018, № 5 (2): 172189.
- [8] Bessi A., Coletto M., Davidescu G.A. (2015) Science vs conspiracy: Collective narratives in the age of misinformation // *PloS One*. – 2015, № 10 (2): e0118093.
- [9] Bessi A., Coletto M., Davidescu G.A., Scala A., Caldarelli G., Quattrociocchi W. Science vs conspiracy: Collective narratives in the age of misinformation // *PloS one*. – 2015, № 10(2): e0118093.
- [10] Chakravorti B. (2020). As coronavirus spreads, so does fake news // *Bloomberg Opinion*. – 2020, 5 February. – Интернет-ресурс. Режим доступа: www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-02-05/as-coronavirus-spreads-sodoes-fake-news
- [11] Cinelli M., Quattrociocchi W., Galeazzi A., Valensise C.M., Brugnoli E., Schmidt A.C., Zola P., Zollo F., Scala A. The COVID-19 Social Media Infodemic. – 2020.
- [12] Depoux A., Martin S., Karafillakis E., Preet R., Wilder-Smith A., Larson H. The pandemic of social media panic travels faster than the COVID-19 outbreak // *Journal of Travel Medicine*. – 2020, March. – DOI: 10.1093/jtm/taaa031/5775501.

- [13] Gómez A., Padrós M., Ríos O. et al. Reaching social impact through communicative methodology. Researching with rather than on vulnerable populations: The Roma case // *Frontiers in Education*. – 2019. – DOI:10.3389/educ.2019.00009
- [14] Hu Zh., Yang Zh., Li Q., Huang Y. Infodemiological study on COVID-19 epidemic and COVID-19 infodemic. – 2020. – DOI: 10.20944/preprints202002.0380.v3
- [15] Hua J., Shaw R. Corona Virus (COVID-19) «Infodemic» and Emerging Issues through a Data Lens: The Case of China // *International Journal Environment Research Public Health*. – 2020, № 17, 2309. – DOI: 10.3390/ijerph17072309
- [16] Lazer D.M.J., Baum M.A., Benkler Y. et al. (2018). The science of fake news // *Science*. – 2018, № 359 (6380). – P. 1094–1096.
- [17] Li L., Li A., Hao B., Guan Z., Zhu T. Predicting active users' personality based on micro-blogging behaviors // *PLoS ONE*. – 2014, № 9. – P. 1–11.
- [18] Li S., Wang Y., Xue J., Zhao N., Zhu T. The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users // *International Journal Environment Research Public Health*. – 2020, № 17, 2032. – Интернет-ресурс. Режим доступа: 10.3390/ijerph17062032
- [19] Limaye R. J., Sauer M., Ali J., Bernstein J., Wahl B., Barnhill A., Labrique A. Building trust while influencing online COVID-19 content in the social media world // *Lancet Digital Health*. – 2020. – Интернет-ресурс. Режим доступа: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30084-4](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30084-4)
- [20] Liu M., Xue J., Zhao N., Wang X., Jiao D., Zhu T. Using social media to explore the consequences of domestic violence on mental health // *Journal of Interpersonal Violence*. – 2018, № 2. – P. 1–21.
- [21] Han S.F., Zhu R.F., Zhao J. A study of clinical psychological nursing research hotspots in China and variation trends based on word frequency analysis and visualization analysis // *Chinese Nursing Research*. – 2017, № 4. – P. 38–43.
- [22] Pulido C. M., Villarejo-Carballido B., Redondo-Sama G., Gómez A. COVID-19 infodemic: More retweets for science-based information on coronavirus than for false information. *International Sociology*. – 2020. – DOI: 10.1177/0268580920914755
- [23] Qiu J., Shen B., Zhao M., Wang Z., Xie B., Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations // *Gen Psychiatry*. – 2020. – 33:e100213
- [24] Quattrocioni W. (2017). Western democracy in crisis? // *Global Risk Report World Economic Forum*. Part 2: social and political challenges. – Интернет-ресурс. Режим доступа: <https://reports.weforum.org/global-risks-2017/part-3-emerging-technologies/3-2-assessing-the-risk-of-artificial-intelligence/#>
- [25] Vosoughi S., Roy D., Aral S. The spread of true and false news online // *Science*. – 2018, № 359(6380). – P. 1146–1151.
- [26] WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. – Интернет-ресурс. Режим доступа: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
- [27] Zarocostas J. How to fight an infodemic // *Lancet*. – 2020, № 395: 676.
- [28] Zollo F., Bessi A., Vicario M. Del, Scala A., Caldarelli G., Shekhtman L., Havlin Sh., Quattrocioni W. Debunking in a world of tribes // *PLoS one*. – 2017, № 12 (7).

¹ Так, 16 ноября 1968 года был предложен термин «коронавирусы» [6]. В настоящее время известно 7 штаммов коронавируса человека (HCoV), которые вызывают различные по тяжести респираторные заболевания. Из них HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-OC43 и HCoV-NKUI обычно вызывают легкие респираторные заболевания, такие как простуда, но могут вызывать осложнения у людей с ослабленным иммунитетом. При этом 3 штамма (SARS-CoV, MERS-CoV и недавно выявленный SARS-CoV-2) вызывают смертельные вспышки. С 1968 по 2008 год наблюдается сравнительно небольшое число публикаций на английском языке по теме «коронавирус(ы)». Однако эпидемии в начале XXI века (SARS-CoV в 2002–2003 гг., HCoV-NL63 в 2004 г. и HCoV-NKUI в 2005 г.) привели, согласно результатам метаанализа WoS и PubMed, к резкому скачку в количестве публикаций по теме коронавирусов.

² Материнская компания We Chat.

³ В оригинале «no one will be spared».

⁴ Online Ecological Recognition (OER).

⁵ Слова проявления эмоций включают в себя положительные эмоции (вера, удовлетворенность, благоговение и т.п.), отрицательные эмоции (беспокойство, подозрение, ревность и т.п.), беспокойство (растерянный, нервный, безумный и т.п.) и гнев (жалоба и т.п.).

⁶ Слова беспокойства включают сферы: здоровье (бессонница, врач, физические упражнения и т.п.), досуг (кулинария, общение в чате, фильмы и т.п.), семья (семья, дом и т.п.), друг (приятель, гость и т.п.), деньги (счета, наличные деньги, займы и т.п.), смерть (похороны, убийства и т.п.) и религия (церковь, мечеть, храм и т.п.).

⁷ Foa E.B., Street G.P. (2001). Women and traumatic events. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62 (Suppl. 17), 29–34; Kessler R.C., McGonagle K.A., Zhao S., Nelson C., Hughes M., Eshleman S., Wittchen H.-U., Kendler K.S. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: results from the National Comorbidity Study. *Arch. Gen. Psychiatry*, 51 (1), 8–19. URL: <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1994.03950010008002>; Kessler R.C., Sonnega A., Bromet E., Hughes M., Nelson C.B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the national comorbidity survey. *Arch. Gen. Psychiatry*, 52 (12), 1048–1060. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1995.03950240066012>