

## ПСИХОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### ВОЗДЕЙСТВИЕ РАСПРОСТРАНЯЕМОЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ ИНФОРМАЦИИ О ПАНДЕМИИ COVID-19 НА МНЕНИЯ, ЭМОЦИИ И ПОВЕДЕНИЕ

© Ванин А.В.

кандидат психологических наук, научный сотрудник,  
Институт психологии РАН, Москва, Россия  
vaninav@ipran.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 20-04-60296  
«Анализ структуры и динамики взглядов и убеждений населения России о проблеме пандемии  
коронавируса, проводимый с использованием цифровых методов»

Представлен аналитический обзор литературы, посвященный рассмотрению разнообразных эффектов и опосредующих переменных, связанных с воздействием информации в социальных сетях на мнения, эмоции и поведение людей в условиях пандемии COVID-19. В ходе выполнения работы: (1) показана роль анализа данных социальных сетей для измерения общественного мнения в отношении пандемии; (2) установлены эффекты воздействия социальных сетей на мнения, эмоции и поведение людей; (3) перечислены факторы, влияющие на распространение информации о COVID-19 в социальных сетях и эффективность ее воздействия; (4) обсуждены особенности борьбы с воздействием недостоверной информации о пандемии в социальных сетях. Помимо прочего, показано, что механизмы, лежащие в основе влияния социальных сетей на изменения в поведении людей по отношению к здоровью, заключаются в том, что освещение пандемии в социальных сетях может усиливать опасения общественности и побудить ее принять превентивные меры. Полученные результаты свидетельствуют о важности мониторинга актуальной ситуации и своевременного предоставления населению через СМИ (в том числе и социальные сети) точной и достоверной информации для повышения эмоционального благополучия и соблюдения профилактического поведения.

**Ключевые слова:** COVID-19, коронавирус, пандемия, социальные сети, инфодемия, дезинформация, стигматизация, мнения, эмоции, поведение, анализ данных

#### Введение

COVID-19 – не первая эпидемия, встретившая эпоху социальных сетей. За последние десятилетия произошли по меньшей мере три другие: вирус H1N1 («свиной грипп») в 2009 году, вирус Эбола в 2014 году и вирус Зика в 2015 году. Каждая из этих вспышек имела широкую известность, была хорошо задокументирована и находила значительное отражение в онлайн-

вых социальных сетях. Во всех этих случаях последние выступали важным средством распространения информации, играющем уникальную роль в обсуждении людьми связанных со здоровьем и здравоохранением проблем, поиске стратегий совладания с ними.

Вспышка вируса SARS-CoV-2 была определена Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) как серьезная глобальная угроза.

Дезинформация в области здравоохранения получила быстрое распространение вместе с глобальной пандемией COVID-19, в результате чего ВОЗ объявила ее «инфодемической», обозначающей переизбыток точной и неточной информации, затрудняющей идентификацию людьми надежных информационных источников. Распространение дезинформации было связано с увеличением смертности, потраченными впустую ресурсами, несвоевременным лечением и возросшей обеспокоенностью, связанной с, и без того хаотичным, информационным ландшафтом. Последствием инфодемии явилась путаница и рискованное поведение человека, способные, в конечном итоге, нанести вред его здоровью. Она также привела к недоверию людей к органам общественного здравоохранения и подорвала эффективность контрмер, предпринимаемых правительствами стран.

Известно, что инфодемия может усиливать и/или удлинять вспышки эпидемий, когда люди не уверены в том, что им нужно делать для защиты своего здоровья и здоровья окружающих. В этой связи современные модели прогнозирования распространения вирусных инфекций (см. напр. [1]) справедливо учитывают поведенческую реакцию населения в отношении мероприятий в области общественного здравоохранения и динамику коммуникации, лежащую в основе потребления информационного контента.

Хотя термин «инфодемия» был впервые предложен Гюнтером Айзенбахом уже в 2002 году, последствия от инфодемии в текущую пандемию стали еще более драматичными из-за усиления эффекта от ускоренного распространения информации в онлайн-социальных сетях. Facebook, Twitter, YouTube и Instagram неизменно определяются множеством исследователей в качестве ключевых векторов распространения дезинформации, стигматизации и конспирологических убеждений на медицинские и другие темы.

Проблемы, связанные с инфодемией в социальных сетях, рассматриваются исследователями с разных точек зрения, включая: (1) динамику «языка вражды» и «теорий заговора» [2]; (2) влияние «ботов», автономно действующих

учетных записей и «троллей» [3]; (3) воздействие угрозы дезинформации с точки зрения распространения и формирования мнений, поляризации общества [4].

Данные социальных сетей, связанные с пандемией COVID-19 широко используются в настоящее время для изучения: (1) влияния социальных сетей на распространение информации о здоровье; (2) того, как распространение дезинформации может влиять на убеждения и поведение людей; (3) оценки эффективности связанных с COVID-19 действий и кампаний, развернутых учреждениями здравоохранения и правительствами стран в локальном и глобальном масштабах.

Цель представленного аналитического обзора литературы состояла в рассмотрении разнообразных эффектов и опосредующих переменных, связанных с воздействием информации в социальных сетях на мнения, эмоции и поведение людей в условиях пандемии COVID-19.

#### **Роль анализа данных социальных сетей для измерения общественного мнения в отношении пандемии COVID-19**

Анализ онлайн-коммуникаций и общественных настроений в области здравоохранения имеет важное значение для выработки эффективной и действенной политики борьбы с болезнями. Использование социальных сетей для измерения общественного мнения применялось в прошлом к исследованиям таких инфекционных заболеваний как вирус H7N9 («птичий грипп»), вирус Эбола, вирус Зика, коронавирус, связанный с ближневосточным респираторным синдромом, и лихорадка Денге. По результатам этих исследований было показано, что своевременное понимание общественных потребностей и настроений играет одну из ключевых ролей в реагировании на подобные общественные кризисы. Так, граждане могут оперативно получать последнюю проверенную информацию, предоставляемую правительствами стран, в то время как правительства могут использовать общедоступную информацию, предоставляемую гражданами в социальных сетях, для лучшего понимания общественных настроений, проблем и

потребностей [5]. В целом, такие данные могут помочь директивным органам и специалистам от здравоохранения определять основные проблемы, вызывающие озабоченность, и решать их более надлежащим образом; они также могут быть использованы для прогнозирования медицинских состояний и отслеживания вспышек заболеваний.

Данные онлайн-социальных сетей в значительной степени не структурированы, но с применением методов обработки естественного языка (таких как анализ тональности текста и тематическое моделирование) в сочетании с машинным обучением открывается возможность анализа их в больших масштабах для выявления основных тенденций в общественном мнении. Например, в австралийском исследовании [6] с использованием данных социальной сети Twitter и средствами сентимент-анализа изучались установки общественности по принятию мер социального дистанцирования. Результаты свидетельствовали о широком признании этой превентивной меры в обществе, на что указывали 82,5% релевантных сообщений пользователей. Схожие результаты были получены и в американском исследовании [7]. Так, на базе в 574903 сообщений пользователей авторами было продемонстрировано преобладание в целом позитивного сентимента в обсуждениях по отношению к социальному дистанцированию на ранних этапах имплементации этой превентивной меры в марте и апреле 2020 года, что в свою очередь, соответствовало также и результатам проведенных в то время опросов общественного мнения.

Одним из важных вкладов работ этого направления становится также создание свободно распространяемых, доступных другим исследователям больших баз данных. Так, в публикации [8] представлен набор данных Twitter, состоящий из 19298967 сообщений от 5977653 уникальных пользователей. Авторы используют тематическое моделирование, сентимент-анализ и описательную статистику для анализа собранных ими сообщений, в том числе с использованием геолокации.

Существуют и другие исследования в этом направлении, имеющие своей целью идентифи-

кацию тем дискуссий, проблем и споров, связанных с COVID-19 в социальных сетях, и их темпоральные изменения в связи с событиями, произошедшими во время пандемии (см. напр. [9, 10]). Важным выводом из этих исследований выступает то, что обсуждаемые в социальных сетях темы действительно отражают темпоральную тенденцию, при которой доминирующие темы меняются с течением времени и согласуются с событиями, связанными с пандемией COVID-19 [9]. Наиболее обсуждаемыми при этом являются экономические и политические последствия пандемии, в то время как риск для общественного здоровья и профилактические меры предстают наименее обсуждаемыми [10].

#### **Эффекты воздействия социальных сетей на мнения, эмоции и поведение людей в отношении пандемии COVID-19**

При анализе общественного мнения жителей Европейского Союза относительно реакции и восприятия пандемии COVID-19 польские исследователи [11] предположили, что во время первой ее волны отсутствие чувства безопасности (медицинской, экономической и социальной) было результатом не личного опыта (реальной угрозы), а культивировалось и передавалось СМИ, создавая культуру страха. Авторами было показано, что опасения перед пандемией COVID-19 являлись более распространенной проблемой, чем сама пандемия. Уровень страха в отношении последствий пандемии в действительности превышал уровень негативного личного опыта встречи с ней.

В исследовании [12] было показано, что использование социальных сетей положительно связано с эмоциями страха и гнева, которые в свою очередь положительно связаны с восприятием риска общественностью. Полученные авторами результаты указывают на то, что использование онлайн-социальных сетей может значительно усилить профилактическое поведение с помощью двух саморелевантных эмоций и восприятия риска общественностью.

В исследовании китайских коллег [13] изучалось влияние эпидемической информации и распространяемых слухов на беспокойство

общественности и отношение ее к профилактическим мерам. Модель авторов позволила показать, что объем эпидемической информации положительно предсказывал беспокойство общественности, которое, в свою очередь, предсказывало благоприятное отношение к профилактическим мерам. Беспокойство частично опосредовало также связь между объемом эпидемической информации и поддерживающим отношением. Количество слухов негативно предсказывало благоприятное отношение к мерам профилактики. Результаты этого исследования подразумевают важность своевременного и достоверного предоставления информации, позволяющей вызвать определенный уровень беспокойства и способствовать сотрудничеству с общественностью, а также необходимое внимание для опровержения и противодействия слухам для эффективного информирования о рисках в условиях пандемии.

В исследовании [14], посвященном оценке реагирования на вспышку COVID-19 и изучению его связи с воздействием традиционных СМИ и онлайн-социальных сетей с использованием многомерного анализа было продемонстрировано, что четыре конструкта «Модели убеждений в отношении здоровья» («Health Belief Model») – более высокое восприятие подверженности заболеванию, его серьезности, самоэффективность и воспринимаемый контроль (намерение осуществлять профилактические меры) достоверно связаны с более высоким показателем воздействия СМИ; тогда как только три конструкта модели – более высокое восприятие степени серьезности, самоэффективность, а также воспринимаемый контроль были значимо связаны с более высоким показателем воздействия в социальных сетях. Более низкие эмоциональные последствия и барьеры для проведения профилактических мер были также в значительной степени связаны с большей экспозицией в СМИ и социальных сетях.

В еще одном исследовании [15], посвященном изучению связанных со здоровьем убеждений на базе 92687660 сообщений, релевантных 8967986 уникальным пользователям Twitter, было установлено, что как научные события

(такие как научные публикации), так и ненаучные события (например, выступления политических деятелей) были сопоставимы по своей способности влиять в социальных сетях на убеждения в отношении здоровья. В целом, авторы продемонстрировали, что динамика пандемии, новости, научные и ненаучные события и даже связанные с ними сообщения, уже опубликованные на платформах социальных сетей, могут в некоторой степени влиять на убеждения широкой общественности.

На представления людей о COVID-19 может влиять как общий тон обсуждений в социальных сетях, так и высказывания отдельных политических деятелей. Так, в исследовании [16] предпринималась попытка оценить влияние на общественное мнение о пандемии комментариев в социальной сети Twitter со стороны действующего на тот момент президента США Дональда Трампа. Было показано, что ряд представителей общественности адаптировали убеждения относительно COVID-19, содержащиеся в сообщениях Трампа и что онлайн-социальные сети могут использоваться в качестве источника данных для фиксации почти в реальном времени изменяющихся представлений общественности, включая дезинформацию, связанную с пандемией. Аналогично, в исследовании [17] оценивалось потенциальное увеличение распространенности и частоты использования словосочетания «китайский вирус» в социальной сети Twitter след за его упоминанием Трампом 16 марта 2020 года. Авторы установили, что в общей сложности за предпериод (до выступления Трампа) было 16535 твитов со словосочетанием «китайский вирус», а за постпериод уже 177327 твитов, что свидетельствует о почти десятикратном увеличении. При этом во всех 50 штатах США увеличилось количество сообщений, в которых упоминался исключительно «китайский вирус» вместо «коронавирусной болезни» или «коронавируса».

Повышенный страх и тревога по поводу пандемии, склонность ассоциировать отрицательные эмоции с представителями чужой группы могут приводить к стигматизации в связи с COVID-19, которая включает в себя негативное

отношение и дискриминацию людей с характеристиками, которые, как считается, делают их более склонными к заражению и/или распространению вирусной инфекции (наличие гриппоподобных симптомов, ношение маски для лица, принадлежность к азиатскому этносу). Например, руководствуясь моделью коммуникации стигмы, авторы [18] изучали, как пользователи Twitter преднамеренно и непреднамеренно способствовали созданию и распространению стигмы в связи с COVID-19. Результаты показали, что сообщения с дезинформацией и/или теориями заговора с меньшей вероятностью содержали информацию об опасности заболевания, чем сообщения без дезинформации и/или теорий заговора. Сообщения, релевантные теории заговора, с большей вероятностью называли коронавирус «уханьским / китайским вирусом» и обвиняли других во вспышке эпидемии. В целом, по мнению авторов исследования, стигматизация в связи с COVID-19 может мешать людям пройти тестирование на наличие этого заболевания, а в случае положительного результата – раскрыть свои контакты. Стигматизация также может удерживать людей от принятия определенных мер предосторожности, таких как ношение масок для лица и обращение за надлежащей и своевременной медицинской помощью. В этом смысле снижение стигмы в отношении COVID-19 имеет важное значение для контроля за распространением этого инфекционного заболевания.

Сильные эмоциональные проявления, такие как тревога, страх и стресс по поводу болезни, могут быть вызваны новостями об инфекции и смертности и распространяться в социальных сетях. В том числе по этой причине во время вспышек эпидемий настроения и эмоции людей, полученные из их сообщений в онлайн-социальных сетях, рассматриваются исследователями в качестве потенциальных индикаторов состояния психологического здоровья. Например, в исследовании [19] было показано, что преобладание проблем с ментальным здоровьем в пандемию COVID-19 было положительно связано с частотой представленности человека онлайн-социальным сетям. При этом более

широкое воздействие социальных сетей может приводить к более высокой вероятности проявления тревожности и депрессивных состояний [20]. Аналогично, в исследовании [21] была получена значительная корреляция ( $r=0,87$ ) между отмечаемыми респондентами частотой использования социальных сетей и распространением паники о COVID-19. При этом характер воздействия последней в социальных сетях варьировался в зависимости от пола, возраста и уровня образования.

В исследовании [22] анализировалась связь между использованием социальных сетей и состоянием психологического здоровья на национальной выборке КНР во время пика заболеваемости COVID-19. Было показано, что использование онлайн-социальных сетей непосредственно не вызывало проблем с психологическим здоровьем, однако оно опосредовало уровни травмирующих эмоций среди не пациентов. Участники исследования получали информационную поддержку в области здравоохранения через социальные сети, но чрезмерное использование ими последних приводило к повышенному уровню стресса, тревоги, депрессии, вторичному травматическому стрессу и заместительной травме. При этом географическое положение и условия изоляции также способствовали увеличению числа случаев травматических расстройств. Так, участники, проживавшие в больших городах, испытывали больший стресс, чем те, кто жил в сельской местности. Аналогично, участники из небольших городов или поселков были более обеспокоены, чаще испытывали стресс и депрессивные состояния, чем жители сельских районов. При этом получение большей информационной и эмоциональной поддержки через социальные сети повышало уровень их заместительной травмы. В целом, было установлено, что COVID-19 серьезно повлиял на ментальное здоровье населения Поднебесной, включая лиц, у которых в анамнезе не было психических расстройств или перенесенного коронавирусного заболевания, при этом особенности использования социальных сетей выступили потенциальным фактором появления расстройств настроения и поведения.

Аналогично, в исследовании оценки причинно-следственного влияния пандемии на изменения в психологическом здоровье [23] был создан набор данных на уровне города на основе выраженных сентиментов в содержании 13 миллионов сообщений с геотегами на крупнейшей китайской платформе микроблогов Sina Weibo. Было установлено значительное ухудшение состояния ментального здоровья после возникновения COVID-19. При этом данный психологический эффект в течение периода исследования со временем исчезал и был более выражен у женщин, подростков и пожилых людей. Эффект воздействия на психологическое здоровье с большей вероятностью наблюдался в городах с низкими исходными уровнями ментального здоровья, экономического развития, медицинских ресурсов и социального обеспечения.

Наконец, в качестве одного из последствий пандемии COVID-19 может выступать формирование технологической зависимости. Так, исследователями [24] было установлено, что чрезмерное использование технологических инструментов во время пандемии COVID-19 увеличивало в два или более раз вероятность возникновения у человека соответствующей аддикции, особенно по мере увеличения им продолжительности использования.

В целом, исследования эмоций, выраженных в онлайн-социальных сетях в эпоху пандемии COVID-19 в разных странах, свидетельствуют о том, что такие негативные эмоциональные проявления как угнетенность, тревожность, страх и гнев стали более распространенными среди популяции. Важно решать проблемы психологического здоровья во время эпидемиологических вспышек, поскольку они могут ослабить социальные и другие сферы функционирования общества, включая нарушение населением необходимых профилактических мер. При этом достоверная медицинская информация, телемедицина и онлайн-психологические консультации в социальных сетях, как видится, могут помочь снизить психологическое давление общества.

### **Факторы влияния на распространение и эффективность воздействия информации о COVID-19 в социальных сетях**

Эффекты воздействия информации в социальных сетях зависят как от особенностей самих сообщений (содержат они, например, достоверную или недостоверную информацию), так и, как было неоднократно показано выше, от характеристик пользователей – ее «потребителей» (пол, возраст, образование, место проживания). Также, результаты исследования [25] убедительно демонстрируют, что модели взаимодействия в каждой отдельно взятой онлайн-социальной сети в сочетании с особенностями ее аудитории играют одну из ключевых ролей в распространении как информации, так и дезинформации, степени их последующего воздействия на население.

В последнем озвученном направлении исследований в работе [26] изучалось, кто из акторов платформы микроблогов Twitter более эффективно распространяет на ней информацию относительно пандемии COVID-19. Авторами были собраны данные 338 Twitter-аккаунтов учреждений здравоохранения, государственных органов, университетов, научных журналов, медицинских ассоциаций и известных людей. Влияние анализируемых интернет-постов (всего 17331) измерялось номинальным (количеством лайков и ретвитов) и относительным (процентом подписчиков) образами. Было установлено, что твиты знаменитостей и политических деятелей касательно COVID-19 количественно превосходили твиты, поступающие из медицинских и научных учреждений. Результаты сентимент-анализа продемонстрировали также, что, в то время как первые публиковали более позитивно-окрашенные сообщения, вторые чаще использовали негативное настроение контента.

Многие исследования обнаружили отрицательную связь между поведением, направленным на защиту здоровья, и верой в специфическую форму дезинформации, широко известную как «теория заговора». Например, в работе британских исследователей [27] изучалась взаимосвязь социальных сетей, теорий заговора и поведения, направленного на защиту здоровья в

контексте пандемии COVID-19. Была установлена отрицательная связь между убеждениями в существовании заговора и поведением, направленным на защиту своего здоровья (в т.ч. отношением к превентивным мерам), а также установлена положительная связь между первыми и использованием онлайн-социальных сетей в качестве предпочитаемого источника получения информации о пандемии. И напротив, была выявлена положительная связь между поведением, направленным на защиту своего здоровья и использованием традиционных СМИ в качестве предпочитаемого источника получения информации. Таким образом, было показано, что нерегулируемые онлайн-социальные сети могут представлять собой своеобразную опасность, которая частично сводится в том числе к их роли распространителей связанных со здоровьем убеждений о заговоре. Аналогично, в австралийском исследовании [28] было показано, что убеждения конспирологического характера относительно COVID-19 тесно связаны с более широкими убеждениями подобного характера. При этом вера в конспирологические теории изначально более высока у людей с низким уровнем формального образования.

Помимо этого, исследования убедительно демонстрируют, что так называемые «фальшивые новости» («Fakenews») и вводящая в заблуждение информация («Misinformation») могут распространяться быстрее и шире, чем новости, основанные на фактах, в том числе в области общественного здравоохранения. Вместе с тем, результаты исследования [29] показали, что ложная информация о COVID-19 хоть и публиковалась в Twitter чаще, но ретвитилась реже, чем научно обоснованные доказательства или твиты с проверкой фактов. При этом твиты с научными доказательствами и проверкой фактов привлекали большее внимание пользователей сети, чем простые факты.

В исследовании [30], изучавшем каким образом потребление информации о COVID-19 в социальных сетях формирует у аудитории восприятие личной ответственности за сохранение здоровья продемонстрировано, что последняя опосредует связь между потреблением информации

о пандемии и соответствующем ей профилактическим поведением.

В работе [31] исследовалась взаимосвязь между потреблением информации из СМИ (включая социальные сети), распространением дезинформации и значимыми установками, поведением во время пандемии COVID-19. Показано, что в Twitter распространяется сравнительно больше дезинформации, в то время как традиционные СМИ, как правило, информационно подкрепляют рекомендации общественного здравоохранения, такие, например, как социальное дистанцирование. Установлено также, что воздействие онлайн-социальных сетей связано с неправильным восприятием людьми основных фактов о COVID-19, в то время как для традиционных СМИ верно обратное. Эти заблуждения, в свою очередь, были связаны с менее частым соблюдением превентивной меры социального дистанцирования. Таким образом, была проведена четкая параллель между дезинформацией, циркулирующей в социальных сетях и установками, конечным поведением, потенциально увеличивающим масштабы инфицирования.

В ранее проведенных исследованиях было установлено, что демографические переменные, такие как пол, возраст, уровень дохода и уровень формального образования могут выступать факторами предпочтения или отказа от принятия превентивного поведения в ходе эпидемии. Так, было показано, что старший возраст, женский пол и лучшее образование связаны с более высокой вероятностью принятия поведения, предлагаемого властями [32]. Экономический статус также играет определенную роль: кто сталкивается с финансовыми проблемами из-за эпидемии, могут не захотеть следовать мерам профилактики [33].

Несмотря на значительный прогресс в области вакцинации населения, возрождение болезней, которые можно было бы предотвратить с помощью вакцин, привело к тому, что ВОЗ определила недоверие к вакцинации как серьезную угрозу для глобального здравоохранения. Так, в ряде исследований (см. напр. [34]) утверждается, что воздействие негативных

сентиментов, дезинформации и слухов о вакцинации в онлайн-социальных сетях, и, в частности, в Twitter, усиливает нерешительность и отказ от вакцинации. Низкая уверенность в принятии вакцинации действует как барьер для достижения популяционного иммунитета, необходимого для прекращения той или иной пандемии. В связи с чем существует острая необходимость в более глубоком понимании восприятия людьми вакцины против COVID-19. Кроме того, для повышения доверия населения необходимо разрабатывать и имплементировать стратегии по борьбе с дезинформацией и слухами, связанными с безопасностью и эффективностью вакцин. При этом традиционные методы, такие как опросы общественного мнения, которые чрезвычайно дороги и отнимают много времени, не могут отражать аспекты восприятия населением в реальном времени и подвержены предубеждению социальной желательности. К счастью, понимание проблем и сомнений людей может быть получено из онлайн-социальных сетей путем анализа их комментариев и сообщений.

На материале платформы микроблогов Twitter исследовалось мнение американской общественности к на тот момент потенциальной вакцине от COVID-19 [35]. С применением методов машинного обучения при использовании более 40000 твитов от более чем 20000 аутентичных пользователей исследователи сравнивали демографические показатели, уровень дохода, религиозный статус, политическую ориентацию, место проживания, наличие или отсутствие личного опыта заболевания и другие переменные. Было установлено, что социо-экономические группы, находящиеся в неблагоприятном положении, с большей вероятностью придерживаются поляризованных мнений о вакцинации от COVID-19. При этом наиболее сильное негативное отношение наблюдалось среди людей, имевших наихудший личный опыт пандемии. В другом исследовании [36], не посвященном, однако, текущей пандемии, также с использованием социальной сети Twitter на данных в более чем 3 миллиона твитов было продемонстрировано, что люди с долгосрочным отношением против

вакцин склонны проявлять конспирологическое мышление и недоверие к правительству.

В исследовании [37] изучалось каким образом комментарии в социальной сети Facebook относительно вакцин могут оказывать воздействие на установки по отношению к ним. Результаты продемонстрировали, что большее количество комментариев в ветке обсуждения, выражающих (не)благоприятное отношение к вакцине приводило респондентов к соответствующему (не)благоприятному отношению к вакцинации по причине в изменении воспринимаемого распределения в мнениях группы. При этом опосредованное влияние комментариев на отношение к вакцине через восприятие распределения общественного мнения было более выражено среди участников с более низким уровнем предполагаемой эффективности вакцины, в то время как непосредственное влияние комментариев на отношение было незначительным.

Исследование [38] было призвано выявить основные тематические области потенциальной на тот момент вакцины от COVID-19 на основе данных Twitter. Авторы собрали 1286659 общедоступных твитов, опубликованных в период с 19 июля 2020 года по 19 августа 2020 года. Было показано, что 1306 из 4868 сообщений относятся к категории негативных, а содержащиеся в них темы: дезинформация (32,47%), безопасность и эффективность вакцин (21,13%), теории заговора (17,99%), недоверие к ученым и правительствам (12,86%), отсутствие намерения получить вакцину от COVID-19 (10,64%), свобода выбора (3,60%) и религиозные убеждения (1,30%). Негативные твиты в основном состояли из вводящих в заблуждение заявлений, таких как иммунизация против коронавируса не нужна, поскольку уровень выживаемости высок, и опасений по поводу побочных эффектов потенциальной вакцины, разрабатываемой с беспрецедентной скоростью.

В целом, изменение уровня общественного интереса, настроений и беспокойства можно отслеживать по целому ряду проблем, связанных с безопасностью и эффективностью вакцин, а также доверием к науке, фармацевтическим компаниям и правительствам. Подобный анализ



может помочь выявить непредвиденные области, представляющие общественный интерес, а также потенциальные барьеры и факторы влияния, что в конечном итоге будет способствовать проведению необходимых и своевременных интервенций, позволяющих в перспективе максимизировать охват вакцинацией различных слоев населения.

### **Особенности борьбы с воздействием недостоверной информации о COVID-19 в социальных сетях**

Пандемия COVID-19 послужила попыткам ВОЗ управления инфодемией. В этом направлении прорабатываются рекомендации [39], призванные бороться с дезинформацией, важная роль в которых отводится и онлайн-социальным сетям. В частности, для нивелирования влияния со стороны вводящей в заблуждение информации предлагается вовлекать компании социальных сетей для распространения заслуживающей доверия информации. Предполагается, что платформы социальных сетей будут внедрять и механизмы для предупреждения пользователей о наличии в контенте дезинформации, в том числе на основе машинного обучения.

Вместе с тем, несмотря на растущие попытки исправить вводящую в заблуждение информацию в социальных сетях, все еще существует значительная неопределенность в отношении способности общества эффективно смягчать негативное воздействие ложных сообщений [40].

В исследовании американских коллег [41] с использованием мета-анализа (24 исследования, 6086 респондентов) оценивалось относительное влияние интервенций в онлайн-социальных сетях, призванных скорректировать ложную информацию. Был получен в целом оптимистичный результат. В частности, средний размер эффекта предпринимаемых попыток был положительным и значимым ( $d=0,40$ ; 95% CI [0,25; 0,55];  $p = 0,0005$ ). При этом интервенции были более эффективными в тех случаях, когда участники были вовлечены в тему здравоохранения, а также когда дезинформация распространялась

новостными организациями (по сравнению со сверстниками) и опровергалась экспертами (по сравнению с не экспертами).

Таким образом, хотя дезинформация о здоровье широко распространена и популярна в онлайн-социальных сетях, последние также могут играть определенную роль в противодействии ей. Так, в контексте вспышки вируса Зика было обнаружено [42], что корректирующая информация в социальных сетях ограничивает ошибочные представления среди лиц, подверженных этой дезинформации. Вместе с тем в контексте COVID-19 эксперимент, проведенный в социальных сетях [43] установил, что простая маркировка заголовков как ложных незначительно влияет на оценку людьми точности информации и их последующего взаимодействия с этой информацией в социальных сетях. При этом явное противодействие дезинформации оказывалось более эффективной мерой. И все же некоторые люди продолжали верить ложной информации даже после того, как она была явно опровергнута. В дополнение к опасности верить и распространять ложную информацию, исследование [44] показало также, что просмотр политической дезинформации может усилить поляризацию в обществе, и что даже, когда дезинформация впоследствии исправлена, это мало что меняет в уже сформированных установках и убеждениях, основанных на этой дезинформации. Наконец, еще одна проблема заключается в том, что повторение в контексте исправления и/или опровержения дезинформации непреднамеренно делает ее более знакомой и, тем самым, усиливает ее устойчивость [45].

Подытоживая все вышесказанное, критически важно, чтобы информация общественного здравоохранения о пандемии COVID-19 и будущих эпидемиях распространялась в традиционных форматах, из неполитических источников и научно обоснованным образом.

### **Заключение**

В условиях пандемии COVID-19 онлайн-социальные сети стали наиболее популярным местом распространения информации. Анализируя опасения, высказанные гражданами по

поводу пандемии в сообщениях социальных сетей, эксперты и правительства могут лучше понять отношение и потребности общества и прояснить существующие проблемы, с которыми сталкиваются государственные ведомства и организации при борьбе с пандемией. Вместе с тем множество акторов распространяют в социальных сетях слухи и дезинформацию, что делает крайне важной борьбу с последствиями не только самой пандемии, но и сопутствующей ей инфодемии.

Материалы текущей статьи отчетливо свидетельствуют о важности мониторинга актуальной ситуации и своевременного предоставления населению через СМИ (в том числе и социальные сети) точной и достоверной информации для повышения эмоционального благополучия и соблюдения профилактического поведения. Оперативные и целенаправленные меры, направленные на делегитимизацию источников вводящей в заблуждение информации необходимы для уменьшения негативных последствий инфодемии.

В целом, мониторинг данных онлайн-социальных сетей может считаться наиболее эффективным средством отслеживания слухов, а также рассматриваться как потенциальный способ развеять дезинформацию и уменьшить стигматизацию. Однако детекция, оценка и реагирование на слухи, стигматизацию и теории заговора в режиме реального времени остается на сегодня сложной задачей, требующей дальнейшего междисциплинарного изучения и последующей имплементации на просторах Интернета.

### Литература

1. Kim, L., Fast, S.M., Markuzon, N. (2019). Incorporating media data into a model of infectious disease transmission. *PLOS ONE*, 14(2).
2. Schild, L., Ling, C., Blackburn, J., Stringhini, G., Zhang, Y., Zannettou, S. (2020). «Go eat a bat, Chang!»: An Early Look on the Emergence of Sinophobic Behavior on Web Communities in the Face of COVID-19. *ArXiv*, abs/2004.04046.
3. Shi, W., Liu, D., Yang, J., Zhang, J., Wen, S., Su, J. (2020). Social Bots' Sentiment Engagement in Health Emergencies: A Topic-Based Analysis of the COVID-19 Pandemic Discussions on Twitter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8701.
4. Shahi, G.K., Dirkson, A., Majchrzak, T.A. (2021). An exploratory study of COVID-19 misinformation on Twitter. *Online Social Networks and Media*, 22, 100104.
5. Chen, Q., Min, C., Zhang, W., Wang, G., Ma, X., Evans, R.D. (2020a). Unpacking the black box: How to promote citizen engagement through government social media during the COVID-19 crisis. *Computers in Human Behavior*, 110, 106380–106380.
6. Kayes, A., Islam, S., Watters, P. A., Ng, A., Kayesh, H. (2020). Automated measurement of attitudes towards social distancing using social media: A COVID-19 case study. *First Monday*, 25(11).
7. Saleh, S.N., Lehmann, C.U., McDonald, S.A., Basit, M.A., Medford, R.J. (2021). Understanding public perception of coronavirus disease 2019 (COVID-19) social distancing on Twitter. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 42(2), 131–138.
8. Dashtian, H., Murthy, D. (2021). CML-COVID: A Large-Scale COVID-19 Twitter Dataset with Latent Topics, Sentiment and Location Information. *Academia Letters*.
9. Agarwal, A., Salehundam, P., Padhee, S., Romine, W.L., Banerjee, T. (2020). Leveraging Natural Language Processing to Mine Issues on Twitter During the COVID-19 Pandemic. In *2020 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)* (pp. 886–891).
10. Medford, R.J., Saleh, S.N., Sumarsono, A., Perl, T.M., Lehmann, C.U. (2020). An "Infodemic": Leveraging High-Volume Twitter Data to Understand Public Sentiment for the COVID-19 Outbreak. *Med Rxiv*.
11. Gruchola, M., Sławek-Czochra, M. (2021). "The culture of fear" of inhabitants of EU countries in their reaction to the COVID-19 pandemic-A study based on the reports of the Eurobarometer. *Safety Science*, 135, 105140.

12. Oh, S.H., Lee, S.Y., Han, C. (2020). The Effects of Social Media Use on Preventive Behaviors during Infectious Disease Outbreaks: The Mediating Role of Self-relevant Emotions and Public Risk Perception. *Health Communication*, 1–10.
13. Liao, H.-P., Wang, J.-L. (2021). The impact of epidemic information on the public's worries and attitude toward epidemic prevention measures during the COVID-19 outbreak. *Current Psychology*, 1–9.
14. Lin, Y., Hu, Z., Alias, H., Wong, L. P. (2020). Influence of Mass and Social Media on Psychobehavioral Responses Among Medical Students During the Downward Trend of COVID-19 in Fujian, China: Cross-Sectional Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7).
15. Wang, H., Li, Y., Hutch, M., Naidech, A., Luo, Y. (2021). Using Tweets to Understand How COVID-19-Related Health Beliefs Are Affected in the Age of Social Media: Twitter Data Analysis Study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2).
16. Ugarte, D.A., Cumberland, W.G., Flores, L., Young, S.D. (2021). Public Attitudes About COVID-19 in Response to President Trump's Social Media Posts. *JAMA Network Open*, 4(2).
17. Budhwani, H., Sun, R. (2020). Creating COVID-19 Stigma by Referencing the Novel Coronavirus as the "Chinese virus" on Twitter: Quantitative Analysis of Social Media Data. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5).
18. Li, Y., Twersky, S., Ignace, K., Zhao, M., Purandare, R., Bennett-Jones, B., Weaver, S. R. (2020b). Constructing and Communicating COVID-19 Stigma on Twitter: A Content Analysis of Tweets during the Early Stage of the COVID-19 Outbreak. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6847.
19. Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., ... Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLOS ONE*, 15(4), 1–10.
20. Ni, M.Y., Yang, L., Leung, C.M., Li, N., Yao, X.I., Wang, Y., Leung, G., Cowling, B.J., Liao, Q. (2020). Mental Health, Risk Factors, and Social Media Use During the COVID-19 Epidemic and Cordon Sanitaire Among the Community and Health Professionals in Wuhan, China: Cross-Sectional Survey. *JMIR Mental Health*, 7(5).
21. Ahmad, A.R., Murad, H.R. (2020). The Impact of Social Media on Panic During the COVID-19 Pandemic in Iraqi Kurdistan: Online Questionnaire Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5).
22. Zhong, B., Jiang, Z., Xie, W., Qin, X. (2020). Association of Social Media Use With Mental Health Conditions of Nonpatients During the COVID-19 Outbreak: Insights from a National Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12).
23. Zhu, Y., Cao, L., Xie, J., Yu, Y., Chen, A., Huang, F. (2021). Using social media data to assess the impact of COVID-19 on mental health in China. *Psychological Medicine*, 1–8.
24. Király, O., Potenza, M.N., Stein, D.J., King, D.L., Hodgins, D.C., Saunders, J.B., Brand, M. (2020). Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive Psychiatry*, 100, 152180.
25. Cinelli, M., Quattrociocchi, W., Galeazzi, A., Valensise, C.M., Brugnoli, E., Schmidt, A.L., Zola, P., Zollo, F., Scala, A. (2020). The COVID-19 social media infodemic. *Scientific Reports*, 10 (1).
26. Kamiński, M., Szymańska, C., Nowak, J.K. (2021). Whose Tweets on COVID-19 Gain the Most Attention: Celebrities, Political, or Scientific Authorities? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(2), 123–128.
27. Allington, D., Duffy, B., Wessely, S., Dhavan, N., Rubin, J. (2020). Health-protective behaviour, social media usage and conspiracy belief during the COVID-19 public health emergency. *Psychological Medicine*, 1–7.
28. Georgiou, N., Delfabbro, P., Balzan, R. (2020). COVID-19-related conspiracy beliefs and their relationship with perceived stress and pre-existing conspiracy beliefs. *Personality and Individual Differences*, 166(166), 110201.
29. Pulido, C.M., Villarejo-Carballido, B., Redondo-Sama, G., Gómez, A. (2020). COVID-19 infodemic: More retweets for science-based

- information on coronavirus than for false information. *International Sociology*, 35(4).
30. Liu, P.L. (2021). COVID-19 information on social media and preventive behaviors: Managing the pandemic through personal responsibility. *Social Science & Medicine*, 277, 113928–113928.
  31. Bridgman, A., Merkley, E., Loewen, P.J., Owen, T., Ruths, D., Teichmann, L., Zhilin, O. (2020). The causes and consequences of COVID-19 misperceptions: Understanding the role of news and social media. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*, 1(3).
  32. Bish, A., Michie, S. (2010). Demographic and attitudinal determinants of protective behaviours during a pandemic: A review. *British Journal of Health Psychology*, 15(4), 797–824.
  33. Liao, H.-P., Wang, J.-L. (2021). The impact of epidemic information on the public's worries and attitude toward epidemic prevention measures during the COVID-19 outbreak. *Current Psychology*, 1–9.
  34. Badur, S., Ota, M. O. C., Öztürk, S., Adegbola, R., Dutta, A. (2020). Vaccine confidence: the keys to restoring trust. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16(5), 1007–1017.
  35. Lyu, H., Wang, J., Wu, W., Duong, V., Zhang, X., Dye, T.D., Luo, J. (2020). Social Media Study of Public Opinions on Potential COVID-19 Vaccines: Informing Dissent, Disparities, and Dissemination. *ArXiv Preprint ArXiv:2012.02165*.
  36. Mitra, T., Counts, S., Pennebaker, J.W. (2016). Understanding Anti-Vaccination Attitudes in Social Media. In *10th International Conference on Web and Social Media, ICWSM 2016* (pp. 269–278).
  37. Kim, H., Han, J. Y., Seo, Y. (2020). Effects of Facebook Comments on Attitude Toward Vaccines: The Roles of Perceived Distributions of Public Opinion and Perceived Vaccine Efficacy. *Journal of Health Communication*, 25(2), 159–169.
  38. Nuzhath, T., Tasnim, S., Sanjwal, R.K., Trisha, N.F., Rahman, M., Mahmud, S.M., Arman, A., Chakraborty, S., Hossain, M.M. (2020). COVID-19 vaccination hesitancy, misinformation and conspiracy theories on social media: A content analysis of Twitter data.
  39. Tangcharoensathien, V., Calleja, N., Nguyen, T., Purnat, T., D'Agostino, M., Garcia-Saiso, S., AbdAllah, A. (2020). Framework for Managing the COVID-19 Infodemic: Methods and Results of an Online, Crowdsourced WHO Technical Consultation. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6).
  40. Latynov, V.V., Vanin, A.V. (2021). Psychological Antecedents and Opportunities for Correcting Negative Attitudes towards COVID-19 Prevention Measures. *IFAC-PapersOnLine*, 54, 161–165.
  41. Walter, N., Brooks, J.J., Saucier, C.J., Suresh, S. (2020). Evaluating the Impact of Attempts to Correct Health Misinformation on Social Media: A Meta-Analysis. *Health Communication*, 1–9.
  42. Bode, L., Vraga, E.K. (2018). See Something, Say Something: Correction of Global Health Misinformation on Social Media. *Health Communication*, 33(9), 1131–1140.
  43. Kreps, S., Kriner, D.L. (2020). The Covid-19 Infodemic and the Efficacy of Corrections. *SSRN Electronic Journal*.
  44. Hopkins, D.J., Sides, J.M., Citrin, J. (2019). The Muted Consequences of Correct Information about Immigration. *The Journal of Politics*, 81, 315–320.
  45. Ecker, U.K., Hogan, J.L., Lewandowsky, S. (2017). Reminders and Repetition of Misinformation: Helping or Hindering Its Retraction? *Journal of applied research in memory and cognition*, 6 (2), 185–192.

## IMPACT OF SOCIAL MEDIA COMMUNICATION ABOUT THE COVID-19 PANDEMIC ON OPINIONS, EMOTIONS AND BEHAVIORS

© Aleksandr V. Vanin

PhD (Psychology), Researcher, Institute of Psychology RAS, Moscow, Russia  
vaninav@ipran.ru

The reported study was funded by RFBR according to the research project № 20-04-60296 «Analysis of the structure and dynamics of attitudes and beliefs of the Russian population on the problem of the coronavirus pandemic using digital methods».

This article provides an analytical review of the literature that looks at the various effects and mediating variables associated with the impact of social media information on people's opinions, emotions, and behaviors during the COVID-19 pandemic. In the course of the work: (1) the role of social network data analysis for measuring public opinion regarding the pandemic is shown; (2) the effects of the impact of social networks on people's opinions, emotions and behavior are established; (3) the factors influencing the dissemination of information about COVID-19 in social networks and the effectiveness of its impact are listed; (4) the specifics of combating the impact of misinformation about the pandemic on social networks were discussed. Among other things, it is shown that the mechanisms underlying the influence of social networks on changes in people's behavior in relation to health are that coverage of the pandemic on social networks can increase public fear and encourage it to take preventive measures. The results obtained indicate the importance of monitoring the current situation and the timely provision of accurate and reliable information to the population through the media (including social networks) to improve emotional well-being and adherence to preventive behavior.

**Keywords:** COVID-19, coronavirus, pandemic, social media, infodemic, misinformation, stigmatization, opinions, emotions, behavior