

Читайте
онлайн
Read
onlineБарг А.О.¹, Лебедева-Несевря Н.А.^{1,2}, Пестерева Д.Ю.³

Результаты мониторинга социальных сетей при оценке удовлетворённости населения санитарно-эпидемиологической ситуацией

¹ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 614045, Пермь, Россия;

²ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», 630073, Новосибирск, Россия;

³ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"», 109028, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Удовлетворённость населения санитарно-эпидемиологической ситуацией на территории проживания выступает значимым фактором качества жизни, субъективно воспринимаемого благополучия и счастья. Мониторинг сообщений пользователей социальных сетей может стать эффективным методом оценки удовлетворённости населения, имеющим высокий потенциал интеграции в практическое управление.

Цель — характеристика общественного мнения россиян о состоянии среды обитания и её влиянии на здоровье населения для оценки удовлетворённости санитарно-эпидемиологической ситуацией.

Материалы и методы. В контент-анализ вошли посты и комментарии в 79 публичных сообществах трёх типов (городские сообщества, экологически ориентированные сообщества и протестные сообщества) в социальных сетях «ВКонтакте» и «Одноклассники», опубликованные за период с 1 января 2019 г. по 15 июня 2023 г. Изучение выполнено с помощью аналитического сервера LiveDune и веб-скрейпинга ParseHub.

Результаты. Выделены лексические единицы, типичные для неспециализированного дискурса о санитарно-эпидемиологической ситуации. Показано доминирование негативной модальности сообщений (63% всех упоминаний, в том числе в 28% случаев используется характеристика «плохо», в 20% случаев — «опасно»). Наиболее актуальные проблемы — загрязнение атмосферного воздуха и утилизация бытовых отходов. Для городских сообществ характерны концентрация на локальных темах, более критические и резкие высказывания. Для экологических сообществ — использование специальных терминов, фокусирование на обобщённых темах, обсуждение экологически ответственных повседневных практик. Для протестных сообществ — алармистские настроения, обсуждение влияния факторов среды обитания на здоровье населения. Женщины и люди молодого и среднего возраста более активно выражают своё мнение.

Ограничения исследования. Исследование не позволяет учесть мнение россиян следующих групп: а) имеющих низкий уровень цифровой грамотности; б) слабо вовлечённых в интернет-коммуникацию; в) не зарегистрированных в изученных социальных сетях. Охвачены не все сообщения в социальных сетях, имеющие отношение к проблемам санитарно-эпидемиологического благополучия, в силу использования выборки сообществ, учёта только тех единиц анализа, которые попали в одну из тематических категорий — «Атмосферный воздух», «Питьевая вода», «Почва».

Заключение. Мониторинг сообщений пользователей социальных сетей позволяет определить конкретные кейсы, вызывающие недовольство населения, оценить потенциал протестной активности, дать общую характеристику социальных настроений. Проведённый анализ показал преобладание негативных оценок состояния среды обитания — в сообщениях пользователей социальных сетей доминирует отрицательная модальность, часто встречаются критические суждения и алармистские реплики. С учётом локальной ориентации большинства высказываний результаты мониторинга могут быть использованы органами местного самоуправления и территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) (с учётом жалоб потребителей) для разработки и проведения мероприятий по улучшению санитарно-эпидемиологической ситуации в конкретном населённом пункте.

Ключевые слова: мониторинг социальных сетей; удовлетворённость; среда обитания; санитарно-эпидемиологическое благополучие

Соблюдение этических стандартов. Исследование проведено в соответствии с этическими принципами, изложенными в Международном процессуальном кодексе проведения маркетинговых и социологических исследований ICC/ESOMAR, Кодексе этики Международной социологической ассоциации (ISA), Этическом кодексе Российского общества социологов.

Для цитирования: Барг А.О., Лебедева-Несевря Н.А., Пестерева Д.Ю. Результаты мониторинга социальных сетей при оценке удовлетворённости населения санитарно-эпидемиологической ситуацией. *Гигиена и санитария*. 2024; 103(5): 433–439. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2024-103-5-433-439> <https://elibrary.ru/iwcvca>

Для корреспонденции: Лебедева-Несевря Наталья Александровна, доктор соц. наук, зав. лаб. методов анализа социальных рисков ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», 614045, Пермь. E-mail: natnes@list.ru

Участие авторов: Барг А.О. — концепция и дизайн исследования, редактирование; Лебедева-Несевря Н.А. — обзор литературы, анализ данных, написание текста, редактирование; Пестерева Д.Ю. — сбор материала и первичная обработка данных, написание текста. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Поступила: 16.02.2024 / Поступила после доработки: 14.03.2024 / Принята к печати: 09.04.2024 / Опубликовано: 17.06.2024

Anastasiya O. Barg¹, Natalia A. Lebedeva-Nesevria^{1,2}, Darina Yu. Pestereva³

Results of social networks monitoring within assessing population's satisfaction with sanitary-epidemiological situation

¹Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation;

²Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, 630073, Russian Federation;

³National Research University Higher School of Economics, Moscow, 109028, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. People's satisfaction with a sanitary-epidemiological situation in a residence area is a significant factor describing their quality of life, subjectively perceived wellbeing, and happiness. Monitoring of users' messages in social networks can become an effective method for assessing population's satisfaction with a high potential of being integrated into practical management.

Aim. To describe Russians' public opinion on the quality of the environment and its impact on population health within assessing satisfaction with a sanitary-epidemiological situation

Materials and methods. We performed content – analysis of posts and comments in the seventy-nine open access communities of three different types (a city community, an ecological community, and a protest community) in such social networks: VKontakte and Odnoklassniki published over the period between January 1, 2019 and June 15, 2023 using the LiveDune analytical server and ParseHub web scraping tool.

Results. We identified specific lexical units typical for non-expert discourse about a sanitary-epidemiological situation. Negative modality was shown to dominate in the analyzed posts (63% of all mentions, including 28% of the cases when the word 'bad' was used to describe the existing situation and 20% of the cases when it was described as 'hazardous'). Utilization of domestic wastes and ambient air pollution were the most urgent issues. City communities typically concentrated on local topics; used more critical and harsher expressions. Ecological communities tended to: use specialized terminology; focus on generalized topics; discuss ecologically responsible everyday practices. Protest communities usually: had alarmistic moods; discussed impacts of environmental factors on human health. Women, young and middle-aged people expressed their opinions more actively.

Limitations. The study does not allow considering opinions of those Russians who a) have low digital literacy, b) are poorly involved into Internet communications, and c) do not have an account in the analyzed social networks. We did not cover all the posts in social networks related to issues of sanitary-epidemiological wellbeing due to a) using a sample of communities, b) considering only those posts for analysis, which fell within one of the subject categories including 'Ambient air', "Drinking water" and 'Soil'.

Conclusion. Monitoring of users' posts in social networks makes it possible to spot out specific cases that cause public dissatisfaction, assess protest activity potential, and provide general description of social attitudes. The analysis showed the predominance of negative assessments of the state of the environment by the population – negative modality dominates in the messages of social network users, critical judgments and alarmist remarks are often found. Since most analyzed posts are locally oriented, monitoring results can be most useful for local authorities.

Keywords: social network monitoring; sanitary-epidemiological situation; satisfaction; risk factors

Compliance with ethical standards. The study was accomplished in accordance with the ethical principles stated in The ICC/ESOMAR International Code on Market, Opinion and Social Research and Data Analytics, the Ethical Code of the International Sociological Association (ISA), and the Ethical Code of the Russian Society of Sociologists.

For citation: Barg A.O., Lebedeva-Nesevria N.A., Pestereva D.Yu. Results of social networks monitoring within assessing the population's satisfaction with sanitary-epidemiological situation. *Gigiena i Sanitariya / Hygiene and Sanitation, Russian journal.* 2024; 103(5): 433–439. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2024-103-5-433-439> <https://elibrary.ru/iiewcva> (In Russ.)

For correspondence: Natalia A. Lebedeva-Nesevria, MD, PhD, DSci., Head of Social Risk Analysis Laboratory, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation; Professor of the Department of Social Work and Social Anthropology, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, 630073, Russian Federation. E-mail: natnes@list.ru

Contribution: Barg A.O. – concept and design of the study, editing; Lebedeva-Nesevria N.A. – literature review, data analysis, writing the text, editing; Pestereva D.Yu. – collection and processing of materials, writing the text. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgement. The study had no sponsorship.

Received: February 16, 2024 / Revised: March 14, 2024 / Accepted: April 9, 2024 / Published: June 17, 2024

Введение

Субъективное восприятие и удовлетворённость населения качеством среды обитания выступают значимыми факторами благополучия и качества жизни [1, 2], влияют на уровень счастья [3] и общую удовлетворённость жизнью [4]. Воспринимаемое качество среды обитания в большей степени, нежели её объективное состояние, определяет индивидуальное поведение в сфере здоровьесбережения, общественную экологическую активность [5], формирует социальную напряжённость, меняет уровень доверия органам власти [6]. Удовлетворённость населения качеством жизни и отдельными её аспектами выступает ключевой целью социальной политики, индикатором эффективности деятельности органов государственной власти [7].

Удовлетворённость населения различными сторонами жизни, в том числе санитарно-эпидемиологической ситуацией на территории проживания, традиционно оценивается на основе данных массовых репрезентативных социологических опросов [8–10]. Однако информатизация общества,

широкое распространение интернета и рост включённости населения в цифровое пространство дают возможности для обращения к менее ресурсозатратным методам и инструментам анализа общественного мнения, в частности мониторингу общественного дискурса в социальных сетях.

Социальные сети, являющиеся одним из видов онлайн-платформ, выступают в современном мире каналом выражения общественного мнения и способом коммуникации власти и населения [11, 12]. Изучение общественного мнения посредством анализа социальных сетей в последние годы реализуется очень активно, в том числе в сфере экологии человека, эпидемиологии и социальной гигиены при изучении отношения людей к экологическим проблемам [13, 14] и мероприятиям по защите окружающей среды [15, 16], вакцинации [17] и профилактике заражения COVID-19 [18, 19], и получило в англоязычных публикациях название *SMPO analysis* (social media-based public opinion analyses) [20]. Несмотря на ряд ограничений, связанных с процедурой сбора данных, их качеством и методами анализа, исследование социальных настроений, мнений и оценок посредством

изучения текстов в социальных сетях называется одним из самых перспективных подходов в силу его относительной дешевизны, скорости сбора первичных данных и способности охватить различные социальные группы.

В России, согласно данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), 86% жителей ежедневно пользуются хотя бы одной социальной сетью или мессенджером¹. Результаты исследования компании Mediascope показали, что в июне 2023 г. 80% россиян заходили в социальные сети хотя бы раз в месяц, причём в социальную сеть «ВКонтакте» ежемесячно заходит 71% россиян в возрасте 12 лет и старше, в социальную сеть «Одноклассники» – 41% населения. Среднесуточный охват «ВКонтакте» составляет 43% населения².

Целью настоящего исследования являлась характеристика общественного мнения россиян по вопросам состояния среды обитания и её влияния на здоровье населения для задач оценки удовлетворённости санитарно-эпидемиологической ситуацией. В рамках работы описаны лексические особенности дискурса о внешнесредовых факторах риска для здоровья населения, выделена специфика восприятия отдельных социальных групп, раскрыты структурные характеристики общественного мнения о санитарно-эпидемиологическом благополучии – направленность и интенсивность.

Материалы и методы

Эмпирической базой исследования выступили посты и комментарии в сообществах (группах) в социальных сетях «ВКонтакте» и «Одноклассники», опубликованные за период с 1 января 2019 г. по 15 июня 2023 г. Анализ осуществлялся с помощью аналитического сервера LiveDune и веб-скрейпинга ParseHub. Исследовали только те сообщества, которые на момент сбора данных активно обновлялись (парсинг по уровню активности пользователей сообщества и количеству еженедельно публикуемого материала). Сообщества были разделены на три тематические группы: I – общегородские сообщества; II – экологические сообщества и III – сообщества, посвящённые протестной деятельности. В общегородских сообществах (I) за основание отбора взяты группы городов-миллионников как наиболее крупных российских городов, в которых суммарно проживает около четверти всего населения России. Поиск и сбор данных проводили по основным официальным группам города (ключевое слово *government organization*) и основным городским публичным сообществам (ключевое слово *city community*). Экологические сообщества (II) отбирали по тематической составляющей группы и уровню распространённости в средствах массовой информации (СМИ) (упоминание группы или её создателей в блогах, социальных медиа- и интернет-изданиях). Обязательным было условие обсуждения сообществом экологической повестки и участие в проэкологической деятельности, активное взаимодействие интернет-пользователей с публикуемым контентом. Ключевые слова: «экология», «эко», «зелёный», «экологичный», «экологический» «окружающая среда», «ecology», «recycle» и др. Среди протестных сообществ (III) отбор проводили непосредственно по протестным акциям (протестной деятельности), наиболее широко распространённым в СМИ (упоминание деятельности протестных движений в СМИ за последние три года).

Всего на первом этапе выделено 79 удовлетворяющих критериям отбора публичных сообществ, что позволило сформировать базу данных, состоящую из 675 тыс. сообще-

ний. На втором этапе проводили отбор тематических комментариев по ключевым словам (единицам анализа), которые были сформулированы на основе отдельных категорий в рамках широкой темы санитарно-эпидемиологического благополучия, в частности «Атмосферный воздух (воздух)», «Почва», «Питьевая вода». Из анализа исключали погодные сводки, вставки из официальных документов и т. п. Дальнейшему изучению подвергали корневые сообщения и связанные с ними комментарии, отобранные по поисковым запросам. Для определения модальности сообщений (оценочного отношения отправителя сообщения к объекту) использовали для негативной модальности запросы «плохо», «хуже», «не удовлетворён», «неудовлетворительный», «негативно», «неуспешно», «кризис», «опасно», «грязно», для позитивной модальности – запросы «лучше», «чисто», «улучшение», «качественный», «хорошо».

Результаты

Выделены характерные для неспециализированного дискурса о санитарно-эпидемиологическом благополучии лексические единицы: «сливы», «пробы» и «яды» в рамках темы «Питьевая вода»; «выбросы», «смог», «чёрное небо» в рамках темы «Атмосферный воздух» и «мусор, мусорные свалки», «пестициды», «озеленение, зелень» в рамках темы «Почва». Слова «заводы, фабрики» и «загрязнение» одинаково часто используются во всех трёх обозначенных темах. Лексические маркёры влияния факторов среды обитания на здоровье населения связаны преимущественно с негативным воздействием загрязнения воздуха на органы дыхания: «кашель», «насморк», «першение», «свербит [в носу]», «[нос] закладывает», «разъедает [органы дыхания]», «дышать нечем», «ринит», «задыхаюсь» (пример: «*В этом воздухе видна была какая-то взвесь, и так периодически, приходится окно закрывать, начинается кашель*» (сообщество «#Зачистое-небо – Красноярск (За чистое небо)» https://vk.com/wall-143720880_36686?reply=36733)). Также встречались «спать не могу / бессонница», «садится зрение», «атрофируется обоняние» и обобщённое «проблемы со здоровьем» и «риски для здоровья».

Специализированными терминами чаще оперируют экоактивисты, протестующие или приближенные к экологической повестке люди, которые составляют основной массив участников экологических (II) и протестных (III) сообществ в «Одноклассниках» и «ВКонтакте». Типичные для обывательской речи слова «мусор», «смог» и «заводы» одинаково часто встречаются во всех типах анализируемых сообществ.

В городских сообществах (I) пользователи чаще высказываются о состоянии атмосферного воздуха и почвы на региональном и местном уровнях: «*В Красноярске тоже, выбросы каждый день, смог, дышать нечем*»³ (сообщество «Красноярские.ру» https://vk.com/krasnoyarskie_ru?w=wall-144119842_273504) или «*Подскажите, как можно законно бороться с таким явлением в Питере, либо организовать нормальную парковку, либо забором оградить, чтобы не парковались. Постоянно прохожу мимо и на тротуаре вечная грязь, а летом пылевая буря*» (сообщество «Санкт-Петербург» https://vk.com/online.piter?w=wall-56535880_184093). Лица, состоящие в тематических экологических (II) и протестных (III) группах, чаще обсуждают проблемы в более обобщённом виде: «*Свалки надо вскрывать и перерабатывать, а не засаживать, миллионы тонн пластикового мусора и батареек будут отравлять землю миллион лет, вливая токсины через подземные воды*» (сообщество «Экологическое движение “Мусора. Больше. Нет”» https://vk.com/wall-15453_13927?reply=13930) или «*Не менее распространённая проблема загрязнения окружающей среды пластиковыми отходами. В последнее время пластик стали перерабатывать, но это не решает вопрос полной его утилизации, так как он не может быть уничтожен*».

³ Здесь и далее высказывания пользователей социальных сетей приводятся в оригинальных формулировках.

¹ Социальные сети и мессенджеры: вовлечённость и предпочтения. 10 августа 2023 г. Официальный сайт ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskie-obzory-socialnye-seti-i-messendzhery-vovlechennost-i-predpochtenija> (дата обращения: 01.02.2023 г.).

² Аудитория социальных сетей. Январь 2023 – июнь 2023. Официальный сайт Mediascope. URL: <https://mediascope.net/news/1681112/> (дата обращения: 01.02.2023 г.).

Примеры устойчивых коннотаций в высказываниях пользователей социальных сетей «ВКонтакте» и «Одноклассники»
Examples of stable connotations in users' opinions posted in VKontakte and Odnoklassniki social networks

Связанные элементы высказываний Related elements in expressions	Модальность Modality	Автор высказывания Author of an opinion	Примеры Examples
«Воздух» + «грязный» / «плохо(й)» “Air” + “polluted” / “bad”	Негативная Negative	Население (I) Population	«Грязный воздух, жить уже опасно для здоровья, во дворах мусор не вывозят месяцами»; «Я из Челябинска. Город с грязным воздухом, но сам по себе намного более ухоженный и современный» “Air is polluted, living here is already harmful for health, garbage has not been taken away from the yard for months”; “I’m from Chelyabinsk. The air is polluted in the city but the city itself is much more well-groomed and modern”
		Экоактивисты (II) Environmental activists	«Потому что воздух всегда был загрязнён так с момента начала наблюдений»; «Только по чёрному снегу узнали, что воздух загрязнён» “because air has always been this polluted since the moment monitoring started”; “it was black snow that let us realized how polluted air was”
		Представители протестных сообществ (III) Representatives of protest communities	«Я раньше был нейтрален к вопросу экологии. Но в последнее время стал замечать, что мне плохо от такого воздуха!»; «Бежать пора из Красноярска» “Previously I was rather neutral as regards ecology. But recently I have started to notice I feel bad due to this air pollution!”; “You should run away from Krasnoyarsk. The air here is going to get even more polluted. You can touch dirt in it with your hands now and it is going to get only worse”
«Мусор» + «много» “Garbage” + “A lot”	Негативная Negative	Население (I) Population (I)	«И всё это перед днём города, да вообще много мусора»; «На пляже много мусора и битого стекла, никто ничего не решает с этим вопросом» And all this is happening straight before the City Day, well, there is a lot of garbage in general”; “A lot of wastes and broken glass on the beach, and nobody does anything to solve the issue”
«Питьевая вода» + «не соответствует» / «перебои» “Drinking water” + “fails to conform” / “failures”	Негативная Negative	Население (I) Population	«Как будет решаться вопрос по питьевой воде? 53 процента не соответствует норме»; «В селе Вазьянка Спасского района уже 17 лет перебои с питьевой водой! Никто не может навести порядок!!!» “How the problem with drinking water will be going to solve? 53 % of it fails to conform to the standards”; “Failures in drinking water supply are present for 17 years already in Vaziyanka, the Spasskiy district, Nobody can do anything with it!”
«Сортировка / раздельный сбор мусора» + «экологично» / «хорошо» “Waste sorting” + “environmentally friendly” / “good”	Позитивная Positive	Экоактивисты (II) Environmental activists	«Мы говорим, что нужно перерабатывать мусор и что это экологично»; «Как снизить негативное воздействие на окружающую среду? Может, просто ввести раздельный сбор мусора, его переработку и вторичное использование»; «Раздельный сбор мусора отлично, но куда важнее его переработка и снижение потребления в быту!» “We say it is necessary to recycle and this is environmentally friendly”; “How to mitigate negative impacts on the environment? Well. Why not introduce waste sorting and waste recycling and reuse?; “Waste sorting is a wonderful idea but recycling as well as lower household consumption are much more important!”
«Велосипед» + «экологично» “Bicycle” + “environmentally friendly”	Позитивная Positive	Экоактивисты (II) Environmental activists	«Велосипед это экологично и полезно для здоровья. Можно и в лес, и на речку, и просто по городу»; «А велосипед чем вам не экологичный транспорт?» “Bicycle is environmentally friendly and good for health. You can ride it to the woods, to a river, and just around the city”; “Don’t you think a bicycle is an environmentally friendly kind of transport?”

до конца и оставляет след» (сообщество «Экология России» https://vk.com/wall-186165346_82854?reply=82935). Обсуждение проблем здоровья в связи с загрязнением среды обитания более характерно для протестных сообществ («...на местном уровне не работают, а риски для здоровья и мучения от душающих запахов по ночам...» (сообщество «#Зачистое-небо» <https://ok.ru/clearsky24/topic/70393116229866>)).

При рассмотрении каждого типа сообществ в разрезе модальности сообщений замечена тенденция преобладания негативной коннотации во всех трёх тематических группах. Проведена автоматическая проверка модальности с помощью инструментов программного обеспечения для анализа данных Atlas.ti и построения коэффициента Яниса на основе полученных результатов. В городских сообществах (I) негативные публичные сообщения чаще, чем в иных тематических группах, носят агрессивный и враждебный характер («Ещё бы мусор со всей Москвы свозил к себе домой, а не к нам, цены бы ему не было! Задыхаясь и кашляя от миазмов с незаконной мусорной свалки, не голосовать за них, а лишь их проклинать хочется» (сообщество «Москва 24» https://vk.com/wall-35068738_3456838?reply=3459106)). Если в группах, посвящённых экологической проблематике (II), чаще заметны

рекомендательные сообщения, подкреплённые ссылками на официальные документы, научные публикации или петиции, то в городских сообществах конструктивно ориентированные высказывания практически не встречаются. Однако именно в городских сообществах, в первую очередь официальных, курируемых муниципальными органами власти, чаще прослеживается непосредственный отклик на общественную реакцию со стороны представителей органов государственной власти и местного самоуправления.

Пользователи в протестующих (III) сообществах ярко выражают своё негативное отношение к качеству атмосферного воздуха, питьевой воды и почвы: «Поражает бездействие властей! Интересно каким воздухом дышат они? Действительно экологическая катастрофа!» (сообщество «#Зачистое-небо – Красноярск (За чистое небо)» https://vk.com/wall-143720880_35890?reply=36388) или «Это что за жест?! круглогодично воздух отравлен. Казалось бы... лето, ветер, дождь. Что происходит?!» (https://vk.com/wall-143720880_37018?reply=37025). Сообщения здесь чаще адресуются представителям органов государственной власти и местного самоуправления, а также руководителям хозяйствующих субъектов. Среди участников экологических

сообществ ситуация иная. Экоактивисты, ссылаясь на различные проверки качества атмосферного воздуха (например, при ситуации с «чёрным небом» в Красноярском крае), пробы воды и почвы, отмечают постепенное улучшение санитарно-эпидемиологической ситуации. Публичные высказывания в экологических сообществах чаще похожи на мирный диалог и дискуссии между участниками групп, нежели на единичное выражение субъективного мнения.

В сообществах типа II и III встречаются предложения по улучшению состояния почвы и воздуха, призывы к подписанию мирных петиций, обращений, информационные сообщения о предпринятых действиях: «Альянс против мусоросжигания» направил письмо Президенту РФ <...> «Как раз вспомнил вас при заполнение списка бережных инициатив, по моему это самое важное что случилось за последние годы» (сообщество «Экологическое движение «РазДельный Сбор» https://vk.com/rsbor?w=wall-31712887_93208) или «Кто не равнодушен к будущему своих детей, поддержите петицию президентам стран СНГ за внедрение экологически чистых технологий!» (сообщество «Официальная группа фонда «Единая экология» https://vk.com/wall-27501120_2959?reply=2964).

С помощью матрицы случайностей отмечены устойчивые и неустойчивые парные сочетания негативной либо позитивной коннотации с описанием состояния атмосферного воздуха, питьевой воды и почвы (см. таблицу). Наибольшую тесноту связей показали: 1) негативные реакции («хуже», «плохо», «грязно» и «опасно») с качеством атмосферного воздуха по причине а) недостаточного озеленения городских территорий и б) выбросов вредных веществ промышленными предприятиями; и 2) позитивные реакции («лучше», «чисто», «сокращение» и «качество») с доступностью питьевой воды в крупных городах. Обратная тенденция наблюдается при оценке доступности питьевой воды в сельских населённых пунктах, расположенных в одном регионе с городом-миллионником. Также зафиксирована связь положительных реакций с различными экологическими практиками, например, раздельным сбором бытовых отходов.

В целом преобладает негативная модальность публичных высказываний, маркирующих состояние атмосферного воздуха, почвы и питьевой воды: в 63% случаев при описании качества среды обитания пользователи социальных сетей использовали негативные характеристики, в том числе слово «плохо» в 28% случаев, «опасно» — в 20% случаев. Из 37% положительных характеристик в 18% случаев использовался эпитет «чисто», в 14% случаев — «лучше».

В социальных сетях на экологические темы женщины высказываются активнее мужчин, а люди молодых и средних возрастов — чаще, чем пожилые. Чуть более 70% жалоб на состояние атмосферного воздуха и мусор на улицах написано женщинами. Женские сообщения характеризуются эмоциональностью, ориентацией на мирное регулирование конфликтных ситуаций, апелляцией к некоммерческим организациям экологической направленности (пример: «Голубые озёра скоро отравят выбросы с полигона, птицефабрики, оргсинтеза. Круговорот природы никто не отменял. И купаться там будет опасно. С полигона яды ушли в землю в подземные реки, которые впадают в голубое озеро. Пора Казани забыть тревогу. Это экологическая катастрофа» (сообщество «ВКазани Поймут | Казань» https://vk.com/wall-57867786_10807056?reply=10807101)).

В сравнении с женщинами мужчины чаще подписываются на протестные сообщества и основные официальные группы городов-миллионников. При этом их комментарии носят более асертивный характер, не подвержены внешним факторам, таким как чужое мнение, импульсивность пользователей социальных сетей, статус сообщества и в целом незащищённость от манипуляций общественным мнением. В тексте сообщений иногда можно заметить цитирование конкретных петиций, статей, федеральных законов, а также научные аргументы в поддержку собственного мнения («Не согласен. Для восстановления биологического

разнообразия хватит и борщевика. Просто, в определённый момент, вариативность внутривидовая резко возрастёт, далее пойдёт расщепление вида и разнообразие восстановится» (сообщество «Антиборщевик» https://vk.com/wall-145924850_17424?reply=17451).

Обсуждение

Проведённый анализ демонстрирует преобладание негативно ориентированных высказываний пользователей социальных сетей о различных аспектах санитарно-эпидемиологической ситуации, что свидетельствует о низком уровне удовлетворённости населения качеством среды обитания на территории проживания и в целом соответствует критически ориентированному характеру обсуждения экологической повестки в русскоязычном сегменте интернета [21].

Сопоставление полученных результатов с данными массовых социологических опросов показывает, что в социальных сетях озабоченность населения состоянием окружающей среды проявляется интенсивнее и выражается конкретнее. Например, опрос Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), проведённый в конце января 2024 г., показал, что только 26% россиян оценивают экологическую ситуацию в регионе своего проживания как плохую (на 1 и 2 балла по пятибалльной шкале), причём по сравнению с 2020 г. доля респондентов, выбравших данный вариант ответа, снизилась на 5%⁴. Как полагают 36% опрошенных, за последние два-три года экологическая ситуация в регионе улучшилась. При этом 42% полагают, что она осталась без изменений.

Обнаружены тематические соответствия результатов проведённого контент-анализа и массового опроса ВЦИОМ. В обоих случаях актуальными для россиян были проблемы качества атмосферного воздуха и ситуация с мусором (отсутствие сортировки/переработки, свалки). При этом исследование экологической повестки в социальных медиа, основанное на анализе 2,2 млн комментариев к постам в социальных сетях, в первом полугодии 2021 г. выявило несколько иные темы — жестокое обращение с животными, наличие бездомных собак (32% комментариев), вырубка лесов, продажа леса в Китай (18% комментариев), загрязнение рек, озёр, гибель животных в контексте экологических чрезвычайных ситуаций [22]. Мониторинг сообщений на иностранных языках в социальных сетях демонстрирует значимость проблемы климатических изменений [23] и достижения углеродной нейтральности [24].

Локальный характер поднимаемых в неспециализированных русскоязычных сетевых городских сообществах проблем определяет низкий потенциал выхода информации о них за рамки конкретной территории. Тематика является схожей для всех исследованных общегородских сообществ, однако конкретные проблемы не повторяются. Данную локальную ориентацию общественного мнения по экологическим вопросам отмечали также исследователи при изучении распространения в социальных сетях информации о конфликте, связанном со строительством мусорного полигона в Архангельской области, в 2018 г. Повестка «мусорного конфликта» практически не вышла за пределы территориальных сообществ регионов, непосредственно затронутых этой проблемой [25]. Желание фокусироваться на местных проблемах определяется самой природой общественного мнения, являющегося оперативной реакцией на события окружающей действительности и социальные процессы, наиболее доступные для восприятия населением.

Общественное мнение, выражаемое посредством социальных сетей, носит преимущественно оценочный характер. Аналитический и конструктивный элементы выражены слабо, характерен пассивный нигилизм, следствием чего

⁴ Экологическая ситуация в России: мониторинг. 6 февраля 2024 г. Официальный сайт ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkologicheskaja-situacija-v-rossii-monitoring-2> (дата обращения: 08.02.2024 г.).

может стать отчуждение населения от реальных социальных действий, в том числе протестного характера [26]. С другой стороны, внимание к экологическим практикам и их обсуждение в «проэкологических» сообществах (П) позволяет прогнозировать общий рост интереса к экологически ответственному поведению среди всех групп населения.

Заключение

Мониторинг сообщений пользователей социальных сетей по проблеме санитарно-эпидемиологического благополучия может выступать источником важной информации о наиболее актуальных, остро воспринимаемых населением вопросах (загрязнении атмосферного воздуха, питьевой воды и почвы), общественных настроениях в целом и уровне социальной напряжённости. В отличие от проводимых крупными исследовательскими организациями формализованных массовых опросов на всероссийских выборах мониторинг социальных сетей позволяет установить конкретные ситуации (кейсы), вызывающие недовольство населения, оценить потенциал протестной активности.

Проведённый авторами анализ показал преобладание негативных оценок населением состояния среды обитания. В сообщениях пользователей социальных сетей доминирует отрицательная модальность, часто встречаются критические суждения и алармистские реплики. Особенно это проявляется при характеристике качества атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах и проблем утилизации бытовых отходов. Тема воздействия факторов среды обитания на здоровье поднимается преимущественно в связи с влиянием загрязнения атмосферного воздуха на дыхательную систему.

Проэкологические сетевые сообщества, часто воспринимаемые как ключевые акторы экологического протеста, выражают общественное мнение с наиболее ярко выраженным конструктивным компонентом, предлагая конкретные способы решения экологических проблем, пропагандируя экологически ответственное поведение и ориентируясь на взаимодействие с органами власти. Это позволяет говорить о потенциале их использования в качестве субъектов информирования более широких слоёв населения об уровне санитарно-эпидемиологического благополучия на территории и способах его обеспечения.

Литература

(1–6, 11, 13–20, 23, 24 см. в References)

7. Мороз И.Н., Сикорский А.В., Петретто Д.Р., Павлович Т.П., Сушинский В.Э., Мороз-Водолажская Н.Н. и др. Оценка удовлетворенности качеством жизни населения. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко*. 2020; (4): 6–13. <https://doi.org/10.25742/NRIPH.2020.04.001> <https://elibrary.ru/zikrnp>
8. Багирова А.П., Нотман О.В. Удовлетворенность населения территории проживания как фактор развития городского самоуправления (на примере г. Екатеринбург). *Вопросы управления*. 2016; (6): 97–103. <https://elibrary.ru/zxjeej>
9. Андреевкова А.В. Сравнительный анализ удовлетворенности жизнью и определяющих ее факторов. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2010; (5): 189–215. <https://elibrary.ru/qzpznf>
10. Мельников Р.М. Влияние экономических, социальных и экологических факторов на удовлетворенность жизнью в российских регионах. *Региональная экономика: теория и практика*. 2022; 20(3): 424–50. <https://doi.org/10.24891/re.20.3.424> <https://elibrary.ru/ycxzyi>
12. Зимова Н.С., Фомин Е.В., Смагина А.А. Социальные сети как новый канал взаимодействия общества и власти. *Социология и управление*. 2020; 6(2): 159–71. <https://doi.org/10.18413/2408-9338-2020-6-2-0-11> <https://elibrary.ru/zbjphc>
21. Батанина И.А., Бродовская Е.В., Домбровская А.Ю., Парма Р.В. Экологическая повестка в российском сегменте социальных медиа: результаты анализа больших данных. *Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле*. 2021; (2): 409–28. <https://elibrary.ru/piujsw>
22. Расторгуев С.В., Тянь Ю.С. Протестный экоактивизм в цифровой среде (на примере «Красноярского кейса»). *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2021; (6): 53–75. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.6.2017> <https://elibrary.ru/lsnnzb>
25. Гольбрайх В.Б. Экологический конфликт в повестке дня социальной сети. *Научный результат. Социология и управление*. 2021; 7(2): 102–15. <https://doi.org/10.18413/2408-9338-2021-7-2-0-8> <https://elibrary.ru/wdvfkm>
26. Ермолаева П.О., Башева О.А., Ермолаева Ю.В. «Между виртуальным и физическим»: контуры цифрового активизма экологических некоммерческих организаций России. *The Журнал исследований социальной политики*. 2023; 21(2): 241–58. <https://doi.org/10.17323/727-0634-2023-21-2-241-258> <https://elibrary.ru/ietxxp>

References

1. Lee K.Y. Relationship between physical environment satisfaction, neighborhood satisfaction, and quality of life in Gyeonggi, Korea. *Land*. 2021; 10(7): 663. <https://doi.org/10.3390/land10070663>
2. Zhao X., Sun Z. The effect of satisfaction with environmental performance on subjective well-being in China: GDP as a moderating factor. *Sustainability*. 2020; 12(5): 1745. <https://doi.org/10.3390/su12051745>
3. Wu Y., Cao Y. Research on the influence of ecological environment satisfaction and income level on Chinese residents' happiness: empirical analysis based on CGSS data. *Sustainability*. 2023; 15(10): 8175. <https://doi.org/10.3390/su15108175>
4. Chen L., Zhang J., You Y. Air pollution, environmental perceptions, and citizen satisfaction: A mediation analysis. *Environ. Res.* 2020; 184: 109287. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109287>
5. Zhang Q., Gao T., Liu X., Zheng Y. Exploring the influencing factors of public environmental satisfaction based on socially aware computing. *J. Clean. Prod.* 2020; 266: 121774. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121774>
6. Ruan H., Qiu L., Chen J., Liu S., Ma Z. Government trust, environmental pollution perception, and environmental governance satisfaction. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022; 19(16): 9929. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169929>
7. Moroz I.N., Sikorskii A.V., Petretto D.R., Pavlovich T.P., Sushinskii V.E., Moroz-Vodolazhskaya N.N., et al. The assessment of public satisfaction with quality of life. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko*. 2020; (4): 6–13. <https://doi.org/10.25742/NRIPH.2020.04.001> <https://elibrary.ru/zikrnp> (in Russian)
8. Bagirova A.P., Notman O.V. Satisfaction of the population with the territory of accommodation as a factor of development of city comanaging (on the example of the Ekaterinburg city). *Voprosy upravleniya*. 2016; (6): 97–103. <https://elibrary.ru/zxjeej> (in Russian)
9. Andreenkova A.V. Comparative analysis of life satisfaction and its determinants. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny*. 2010; (5): 189–215. <https://elibrary.ru/qzpznf> (in Russian)
10. Mel'nikov R.M. The impact of economic, social and environmental factors on life satisfaction in the Russian regions. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*. 2022; 20(3): 424–50. <https://doi.org/10.24891/re.20.3.424> <https://elibrary.ru/ycxzyi> (in Russian)
11. Jaidka K. Public opinion analytics with social media (January 31, 2023). In: Pang N., Skoric M., eds. *Research Handbook on Social Media and Society*. 2024. Available at: <https://ssrn.com/abstract=4344287>
12. Zimova N.S., Fomin E.V., Smagina A.A. Social networks as a new channel of interaction between government and society. *Sotsiologiya i upravlenie*. 2020; 6(2): 159–71. <https://doi.org/10.18413/2408-9338-2020-6-2-0-11> <https://elibrary.ru/zbjphc> (in Russian)
13. Roxburgh N., Dabo G., Shin K.J. Characterising climate change discourse on social media during extreme weather events. *Global Environ. Change*. 2019; 54: 50–60. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.11.004>
14. Yao D., Wang Z., Tang Y. Ecological change and analysis of public opinion under social media environment. *Adv. Appl. Sociol.* 2023; 13(1): 28–42. <https://doi.org/10.4236/aasoci.2023.131003>
15. Hang N.T.T. Social media and the environmental discourse in Vietnam. In: *Media, Politics and Environment. Springer Studies in Media and Political Communication*. Cham: Springer; 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-31252-6_5
16. Chang Ch.H., Armsworth P.R., Masuda Y.J., Environmental discourse exhibits consistency and variation across spatial scales on Twitter. *BioScience*. 2022; 72(8): 789–97. <https://doi.org/10.1093/biosci/biac051>
17. Lyu H., Wang J., Wu W., Duong V., Zhang X., Dye T.D., et al. Social media study of public opinions on potential COVID-19 vaccines: informing dissent, disparities, and dissemination. *Intell. Med.* 2022; 2(1): 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.imed.2021.08.001>
18. Raskhodchikov A.N., Pilgun M. COVID-19 and public health: Analysis of opinions in social media. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2023; 20(2): 971. <https://doi.org/10.3390/ijerph20020971>

Original article

19. Hou K., Hou T., Cai L. Public attention about COVID-19 on social media: An investigation based on data mining and text analysis. *Pers. Individ. Dif.* 2021; 175: 110701. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110701>
20. Dong X., Lian Y. A review of social media-based public opinion analyses: Challenges and recommendations. *Technol. Soc.* 2021; 67: 101724. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2021.101724>
21. Batanina I.A., Brodovskaya E.V., Dombrovskaya A.Yu., Parma R.V. Environmental agenda in the Russian segment of social media: results of the big data analysis. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Nauki o Zemle.* 2021; (2): 409–28. <https://elibrary.ru/piujsw> (in Russian)
22. Rastorguev S.V., Tyan Yu.S. Protest eco-activism in the digital environment (on the example of the “Krasnoyarsk case”). *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny.* 2021; (6): 53–75. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.6.2017> <https://elibrary.ru/lsmnzb> (in Russian)
23. Falkenberg M., Galeazzi A., Torricelli M. Growing polarization around climate change on social media. *Nat. Clim. Chang.* 2022; 12: 1114–21. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01527-x>
24. Zhang F., Xu M., Yan Y. Public discourses and government interventions behind China's ambitious carbon neutrality goal. *Commun. Earth Environ.* 2023; (4): 437. <https://doi.org/10.1038/s43247-023-01101-z>
25. Gol'braikh V.B. Environmental conflict on the agenda of social network. *Sotsiologiya i upravlenie.* 2021; 7(2): 102–15. <https://doi.org/10.18413/2408-9338-2021-7-2-0-8> <https://elibrary.ru/wdvfkm> (in Russian)
26. Ermolaeva P.O., Basheva O.A., Ermolaeva Yu.V. 'Between virtual and physical': features of digital activism of Russian environmental non-profit organizations. *Zhurnal issledovaniy sotsial'noi politiki.* 2023; 21(2): 241–58. <https://doi.org/10.17323/727-0634-2023-21-2-241-258> <https://elibrary.ru/ietxpx> (in Russian)

Информация об авторах

Барг Анастасия Олеговна, канд. соц. наук, ст. науч. сотр. ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, 614045, Пермь, Россия. E-mail: an-bg@yandex.ru

Лебедева-Несеверя Наталья Александровна, доктор соц. наук, доцент, зав. лаб. методов анализа социальных рисков ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, 614045, Пермь, Россия; профессор каф. социальной работы и социальной антропологии Новосибирского государственного технического университета, 630073, Новосибирск, Россия. E-mail: natnes@list.ru

Пестерева Дарина Юрьевна, студентка магистратуры «Социология публичной сферы и цифровая аналитика» Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», 109028, Москва, Россия. E-mail: darina18-02@mail.ru

Information about the authors

Anastasiya O. Barg, senior researcher, Social Risk Analysis Laboratory, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies”, Perm, 614045, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-2901-3932> E-mail: an-bg@yandex.ru

Natalia A. Lebedeva-Nesevria, MD, PhD, DSci., Head of Social Risk Analysis Laboratory, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation; Professor of the Department of Social Work and Social Anthropology, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, 630073, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-3036-3542> E-mail: natnes@list.ru

Darina Yu. Pestereva, student, Master's Programme “Sociology of Public Sphere and Digital Analytics”, National Research University “Higher School of Economics”, Moscow, 109028, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0003-2557-2021> E-mail: darina18-02@mail.ru