



Лебедева-Несевря Н.А.<sup>1,2</sup>, Барг А.О.<sup>1,2</sup>, Корнилицына М.Д.<sup>2</sup>

## Информирование населения России в сфере качества атмосферного воздуха

<sup>1</sup>ФБУН «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;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», 614990, Пермь, Россия

**Введение.** Эффективность мероприятий, направленных на информирование населения о качестве атмосферного воздуха, определяется среди прочего сформированностью и содержанием информационных интересов жителей. Опросы полстерских организаций свидетельствуют об отсутствии интереса россиян к экологическим проблемам и косвенно — о слабости экологических установок и низком уровне экологической культуры граждан.

**Цель работы** — дать характеристику информационным интересам населения России в сфере качества атмосферного воздуха для решения задачи повышения эффективности системы информирования.

**Материалы и методы.** Эмпирическая база: а) открытые данные о поисковых запросах в системе «Яндекс», полученные с помощью сервиса «Wordstat.yandex.ru», за период с 1 февраля 2020 г. по 31 января 2021 г.; б) тексты постов с октября 2018 г. по июнь 2020 г. (n = 176) и комментарии к ним, посвящённые проблемам качества атмосферного воздуха, на интернет-форумах городов, отнесённых Федеральным проектом «Чистый воздух» к крупным промышленным центрам России. Полученные данные анализировали с помощью методов описательной статистики.

**Результаты.** Информационные интересы россиян в сфере качества атмосферного воздуха выражены слабо. Субъекты Российской Федерации различаются по интенсивности интересов (наибольшая — в Сибирском федеральном округе, в частности в Красноярском крае, Кемеровской и Новосибирской областях, а также Республике Хакасия, наименьшая — в Центральном и Южном федеральных округах). Основной фокус интересов — характеристики атмосферного воздуха, оказывающие негативное воздействие на здоровье, и действия лиц, принимающих решения. Интересы ситуативны и связаны с индивидуальным опытом.

**Ограничения исследования.** Настоящее исследование имеет ограничения, связанные с временным периодом изученных поисковых запросов и территориальной спецификой.

**Заключение.** Разрабатывая программу информационных мероприятий, важно ориентироваться на пассивный характер информационного поведения граждан, ставить задачу привлечения внимания населения к информационным сообщениям. Система информирования должна обеспечивать возможность оперативного реагирования на «эмоциональные сигналы» от населения в средствах электронной коммуникации.

**Ключевые слова:** экологические информационные интересы; информационные потребности; поисковый запрос; атмосферный воздух; экологическая повестка

**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:** Лебедева-Несевря Н.А., Барг А.О., Корнилицына М.Д. Информирование населения России в сфере качества атмосферного воздуха. *Гигиена и санитария*. 2022; 101(6): 609–614. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-6-609-614> <https://www.elibrary.ru/dmzaoz>

**Для корреспонденции:** Барг Анастасия Олеговна, канд. соц. наук, ст. науч. сотр. лаб. методов анализа социальных рисков ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, 614045, Пермь. E-mail: an-bg@yandex.ru

**Участие авторов:** Лебедева-Несевря Н.А. — концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование; Барг А.О. — концепция и дизайн исследования, статистическая обработка данных, написание текста; Корнилицына М.Д. — сбор материала и обработка данных, статистическая обработка данных, редактирование. 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: 11.04.2022 / Принята к печати: 08.06.2022 / Опубликовано: 30.06.2022

Nataliya A. Lebedeva-Nesevrya<sup>1,2</sup>, Anastasiya O. Barg<sup>1,2</sup>, Mariya D. Kornilicyna<sup>2</sup>

## Informing the population of Russia in the sphere of the ambient air quality

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

<sup>2</sup>Perm State National Research University, Perm, 614990, Russian Federation

**Introduction.** To build up an effective system for distributing information about ambient air quality it requires taking into accounts certain peculiarities related to people perceiving specific data.

**Purpose.** To describe population's information interests in ambient air quality to make information spreading more effective.

**Materials and methods.** Our empirical base included the following items: a) publicly available data on search requests in Yandex provided by "Wordstat.yandex.ru" service over the period from February 01, 2020 to January 31, 2021; b) one hundred seventy six forum posts from October 2018 to June 2020 with comments to them which dwelled on ambient air quality and related issues and were placed on Internet forums of Russian cities.

**Results.** We established that Internet users in Russia didn't have any significant interest in issues related to ambient air pollution. People in most cities which were considered "large industrial centers" tended to be more interested in ambient air quality. Such an interest most frequently occurs due to environmental factors being perceived as certain threats for human health and wellbeing. Consequently, this topicality of environmental issues results in different intensity of information interests in the sphere which tend to be greater among people living in industrially developed cities than among those living in smaller settlements.

**Limitations.** This study has limitations related to the time period of the studied search queries and territorial specifics.

**Conclusion.** *A system for information distribution should give a possibility to react operatively to 'emotional signals' given by population in electronic communications. Information messages should be composed relying on key semantic constructions of a simple everyday language.*

**Keywords:** *environmental information interests; information needs; search request; ambient air; environmental issues*

**Compliance with ethical standards.** *The study was conducted in accordance with the ethical principles set forth in the International Code of Practice for Marketing and Sociological Research ICC/ESOMAR, the Code of Ethics of the International Sociological Association (ISA), and the Code of Ethics of the Russian Society of Sociologists.*

**For citation:** Lebedeva-Nesevrya N.A., Barg A.O., Kornilitsyna M.D. Informing the population of Russia in the sphere of the ambient air quality. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2022; 101(6): 609-614. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-6-609-614> <https://elibrary.ru/dmzaoz> (in Russian)

**For correspondence:** Anastasiya O. Barg, MD, PhD, Senior Researcher, Social Risk Analysis Laboratory, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation. E-mail: an-bg@yandex.ru

**Information about authors:**

Lebedeva-Nesevrya N.A., <https://orcid.org/0000-0003-3036-3542>  
Kornilitsyna M.D., <https://orcid.org/0000-0003-2291-4316>

Barg A.O., <https://orcid.org/0000-0003-2901-3932>

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

**Acknowledgement.** The study had no sponsorship.

**Contribution:** *Lebedeva-Nesevrya N.A.* – the concept and design of the study, writing a text, editing. *Barg A.O.* – the concept and design of the study, statistical processing, writing a text. *Kornilitsyna M.D.* – collection and processing of material, statistical processing, editing. *All authors* are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Received: April 11, 2022 / Accepted: June 8, 2022 / Published: June 30, 2022

## Введение

Федеральным проектом «Чистый воздух» предусматривается информирование населения о качестве атмосферного воздуха и результатах оценки риска для здоровья в целях принятия обоснованных управленческих решений [1, 2]. Задачи информирования также связаны с формированием у различных социальных групп (в первую очередь – у контингентов риска) ответственного поведения в сфере здоровья, закрепления рациональных социальных установок и поведенческих паттернов [3]. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), значимость системного информирования граждан о состоянии окружающей среды определяется необходимостью профилактики социальной напряжённости вследствие возникновения эмоциональной реакции населения на риски и снижения доверия к лицам, принимающим решения [4].

Построение эффективной системы информирования о качестве атмосферного воздуха требует учёта ряда «вызовов», связанных с объективными (количественный характер информации, её сложность для восприятия на уровне обыденного сознания) и субъективными (низкий уровень осведомлённости населения о способах получения информации, чувствительность к экологической проблематике) факторами [5, 6]. К субъективным факторам также относятся сформированность и особенности содержания информационных интересов населения в сфере качества атмосферного воздуха [7]. Отказ от учёта потребностей в информации, интересах, целях и опыта целевых аудиторий информирования приводит к снижению успешности информационных мероприятий [8].

Фокусированные исследования интересов и потребностей россиян в информации о качестве атмосферного воздуха отсутствуют. Данные межстранового трендового социологического исследования «Европейское социальное исследование» (Еurorean Social Survey, ESS) демонстрируют низкую степень информированности россиян о глобальных экологических проблемах, слабость базовых экологических установок и низкий уровень экологической культуры граждан [9], что позволяет предположить несформированность и неустойчивость информационных интересов россиян к экологической проблематике в целом и к теме качества атмосферного воздуха в частности. Близкие по смыслу выводы можно сделать и по результатам опросов всероссийских исследовательских организаций, проводящих мониторинги общественного мнения. Так, данные опроса Фонда «Общественное мнение» (ФОМ), проведённого в декабре 2021 г., показали, что лишь 14% россиян часто обсуждают со своими родственниками, друзьями и знакомыми экологические темы [10]. Исследова-

ние Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) 2019 г. показало, что менее четверти (22%) россиян назвали загрязнение воздуха в их населённом пункте (местности) проблемой, требующей срочного решения; 21% опрошенных сказали, что острых экологических проблем на территории их проживания нет [11].

*Цель исследования* – дать характеристику информационным интересам населения в сфере качества атмосферного воздуха в целях повышения эффективности системы информирования.

## Материалы и методы

В рамках исследования изучали содержание и степень сформированности (устойчивость) информационных интересов в сфере качества атмосферного воздуха и связанного с ним здоровья населения. Эмпирической базой выступили два вида источников.

Первым источником явились открытые данные о поисковых запросах в системе «Яндекс», полученные с помощью сервиса «Wordstat.yandex.ru» (сервис для оценки пользовательского интереса к конкретным тематикам), за период с 1 февраля 2020 г. по 31 января 2021 г. Изучение запросов пользователей поисковых систем интернета показало свою эффективность как способ анализа информационных интересов в различных сферах: пандемия COVID-19 [12, 13], вопросы питания [14], загрязнение окружающей среды [15].

Анализировали информацию об абсолютном (количество раз) и относительном (отношение показов по искомому запросу к общему числу показов в «Яндексе») количестве запросов по словосочетаниям, относящимся к качеству атмосферного воздуха («состояние воздуха», «загрязнённый воздух», «загрязняющие вещества атмосферного воздуха», «загрязнение атмосферного воздуха», «выбросы в атмосферный воздух», «выброс веществ в атмосферный воздух» и пр.). Также рассчитывали показатель «региональной популярности» поисковых запросов как отношение доли, занимаемой регионом (муниципальным образованием) в показах в системе «Яндекс» по данному слову (словосочетанию), к доле всех показов результатов поиска, пришедших на этот регион (муниципальное образование). Предварительный анализ поисковых запросов показал, что выделение словосочетания «атмосферный воздух» в качестве базовой категории не является целесообразным в силу значительной доли запросов, нерелевантных предмету исследования, то есть связанных не с качеством атмосферного воздуха, а с атмосферным давлением (43% всех запросов, содержащих в поисковой фразе словосочетание «атмосферный воздух»), температурой воздуха (15% запросов) и весом воздуха (9% запросов).

Вторым источником являлись информационные сообщения (тексты постов и комментарии к ним), посвящённые проблемам качества атмосферного воздуха, на интернет-форумах городов, отнесённых Федеральным проектом «Чистый воздух» к крупным промышленным центрам России (Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Чита), а также Перми, Новосибирска, Екатеринбурга, Москвы и Санкт-Петербурга. В выборку включены все форумы с посещаемостью 100 и более человек в сутки (посещаемость устанавливали на основе данных открытых счётчиков трафика форумов). Посты для анализа отбирали по критерию содержания двух и более ключевых слов, релевантных теме состояния (качества) атмосферного воздуха («загрязнение воздуха», «чистота воздуха», «загрязнённый воздух», «грязный воздух», «воздух чище», «воздух грязнее», «качество воздуха», «выбросы», «атмосфера», «риски здоровью», «экология»). Пост (высказывание) анализировали полностью, если объём не превышал 10 строк. В противном случае брали отрывок с прибавлением 7 строк до ключевого слова и 10 строк после. Всего проанализировано 176 постов. Временной период написания постов и комментариев, включённых в анализ, — с октября 2018 г. по июнь 2020 г. Тексты постов и комментариев анализировали в количественной традиции.

## Результаты

Анализ поисковых запросов в системе «Яндекс» показал, что уровень информационного интереса пользователей интернета к проблеме загрязнения атмосферного воздуха не является высоким. Так, в среднем в месяц в поисковой системе «Яндекс» сочетание «загрязнение + воздух» ищут около 100 тыс. раз, «запах + воздух» — 54 тыс. раз, «качество + воздух» — 47 тыс. раз, «состояние + воздух» — 36 тыс. раз, «выбросы + воздух» — 20 тыс. раз, «вредные вещества + воздух» — 19 тыс. раз. Для сравнения: поисковых запросов по словосочетанию «температура + воздух» в системе «Яндекс» — свыше 1 млн в месяц, «давление + воздух» — около 400 тыс. в месяц. Маркером низкого информационного интереса к проблеме является относительная частота запросов, составляющая в среднем  $6,78E-06$  для поискового запроса «загрязнение + воздух» и  $2,3e-06$  для запроса «качество + воздух».

Анализ статистики поисковых запросов в разрезе субъектов и муниципальных образований Российской Федерации показал наличие определённой региональной специфики. Так, самый высокий уровень информационного интереса к проблемам качества атмосферного воздуха наблюдался среди пользователей интернета, проживающих в Сибирском федеральном округе, в частности в Красноярском крае, Кемеровской и Новосибирской областях, а также Республике Хакасия. Повышенный уровень интереса характерен для Тюменской и Челябинской областей, республик Марий Эл и Башкортостан, Пермского края. Жители промышленных городов Сибири и Урала (Красноярск, Кемерово, Челябинск, Новокузнецк, Новосибирск, Пермь) больше интересовались информацией о состоянии атмосферного воздуха, чем население Центра и Юга России (Краснодар, Ростов-на-Дону, Волгоград, Воронеж). Приведём значения показателя «региональной популярности» некоторых поисковых запросов (см. таблицу).

Как видно из таблицы, наибольшие значения показателя для словосочетания «загрязнение + воздух» зафиксированы в Йошкар-Оле, Красноярске, Минусинске (Красноярский край), Абакане и Новокузнецке; для словосочетания «качество + воздух» — в Минусинске, Йошкар-Оле и Новокузнецке; для словосочетания «выбросы + воздух» — в Йошкар-Оле и Чите. Жители большинства городов, входящих в число крупных промышленных центров согласно Федеральному проекту «Чистый воздух», демонстрируют повышенный интерес к теме состояния атмосферного воздуха. Так, частота поисковых запросов по словосочетанию

## Региональная популярность поисковых запросов, характеризующих качество атмосферного воздуха

### Regional popularity of searching queries characterizing ambient air quality

Город City	Поисковый запрос (в связке со словом «воздух») (кратность относительно среднероссийского показателя «число поисковых запросов / месяц») Search query (in connection with the word "air") (multiplicity relative to average Russian index of "number of searching queries per month)			
	«Загрязнение» "Pollution"	«Выбросы» "Emissions"	«Состояние» "Condition"	«Качество» "Quality"
Йошкар-Ола Yoshkar-Ola	3.35	3.26	4.14	2.65
Красноярск Krasnoyarsk	3.31	2.10	2.14	2.36
Минусинск Minusinsk	3.31	2.63	1.10	4.45
Абакан Abakan	3.20	2.11	1.29	2.43
Новокузнецк Novokuznetsk	3.09	1.32	2.14	2.63
Кемерово Kemerovo	3.00	1.99	1.98	2.36
Чита Chita	2.41	3.06	0.93	1.23
Братск Bratsk	2.19	2.58	0.71	0.90
Новосибирск Novosibirsk	2.02	0.90	1.38	1.66
Улан-Удэ Ulan-Ude	2.00	1.82	1.79	1.11
Благовещенск Blagoveshchensk	1.96	1.42	2.46	0.95
Ханты-Мансийск Khanty-Mansiysk	1.95	2.86	1.29	0.78
Нижний Тагил Nizhny Tagil	1.85	1.74	1.23	0.64
Прокопьевск Prokopyevsk	1.72	1.53	1.39	1.64
Керчь Kerch	1.55	1.26	1.14	0.77
Пермь Perm	1.41	2.10	1.44	1.05
Челябинск Chelyabinsk	1.38	1.17	0.69	1.18
Барнаул Barnaul	1.35	1.68	1.05	1.32
Оренбург Orenburg	1.31	2.11	1.74	1.02
Магнитогорск Magnitogorsk	1.27	1.24	1.91	1.50
Череповец Cherepovets	1.22	1.13	1.23	1.68
Омск Omsk	1.20	1.17	2.23	0.93
Санкт-Петербург St Petersburg	0.93	0.98	0.76	1.15
Норильск Norilsk	0.90	1.31	2.93	1.09
Москва Moscow	0.72	0.62	0.56	0.96
Липецк Lipetsk	0.65	1.11	1.13	0.96

«состояние + воздух» превышает среднероссийский показатель в Норильске в 2,93 раза, в Новокузнецке и Красноярске — в 2,14 раза, в Омске — в 2,23 раза. Низкий уровень интереса к информации о состоянии атмосферного воздуха наблюдается в Москве, Ростове-на-Дону и Сочи (сочетание «состояние + воздух» жители этих городов искали в 1,5 раза реже, чем в среднем по России).

Интенсивность поисковых запросов неодинакова в различные месяцы рассматриваемого периода. Наименьший интерес к информации о состоянии атмосферного воздуха у пользователей сети интернета наблюдается в летние месяцы: по сочетанию «загрязнение + воздух» в июле и августе 2020 г. в системе «Яндекс» зафиксировано по 18 тыс. запросов против 140 тыс. в апреле 2020 г. Важно, что летнее снижение интереса к теме совпадает с общим падением поискового трафика в системах «Яндекс» и «Google» в России. На апрель и декабрь 2020 г. приходился максимум запросов по большинству ключевых словосочетаний: «загрязнение + воздух» искали в апреле 2020 г. 140 тыс. раз, в декабре 2020 г. — 120 тыс. раз; «состояние + воздух» в апреле 2020 г. искали 49 тыс. раз, в декабре 2020 г. — 53 тыс. раз. Несколько выбивается из общей динамики запросов поиск по ключевым словам «качество + воздух» — максимум запросов приходился на ноябрь 2020 г. (49 тыс. запросов) и декабрь 2020 г. (49 тыс. запросов).

Статистика поисковых запросов, имеющих позитивную или негативную модальность, позволяет сделать вывод, что информационный интерес россиян сфокусирован скорее на негативных характеристиках атмосферного воздуха. Так, словосочетание «загрязнённый воздух» фигурирует в поисковых запросах в среднем 38 тыс. раз в месяц, «вредный воздух» — 29 тыс. раз, «опасный воздух» — 11 тыс. раз. Значимость негативного события, факта как центра информационного интереса подтверждается и результатами контент-анализа.

Анализ постов и комментариев на интернет-форумах промышленно развитых городов показал, что чаще всего поводом для высказывания пользователя выступали субъективно ощущаемые негативные характеристики атмосферного воздуха, в частности запах. Так, формы слов «запах», «пахнуть», «вонь», «вонять» встречались в 40% высказываний, содержащих прямое указание на состояние атмосферного воздуха. Примеры высказываний: «Вот вам модернизация, всё сваливают на метеоусловия, вонять стало в разы сильнее, и это только начало...» (муж., г. Братск, [www.forum.bratsk.org](http://www.forum.bratsk.org), февраль 2020 г.), «И снова на пр. Мира тухло-газовый запах» (г. Омск, [www.omsk.com](http://www.omsk.com), июнь 2019 г.), «Это уже не смешно — вонь который день уже. Сегодня днём вонь была даже незвизрая на сильный ветер» (жен., г. Омск, [www.omsk.com](http://www.omsk.com), май 2020 г.).

Среди всех высказываний, содержащих описание ухудшения здоровья в связи с состоянием атмосферного воздуха, 81% касались проблем дыхания («У меня в Черемах на Тобольской возле рынка... дышать было нечем. Вроде и небо голубое видно, а запах серы в воздухе и горло дерёт. Вечером окна открывала, а потом просыпалась, потому что дышать нечем, и задыхалась» (жен., г. Красноярск, [www.krskforum.com](http://www.krskforum.com), июль 2020 г.); ещё 9% содержали жалобы на головную боль («Площадь Карла Маркса, тоже какой-то аммиачный запах. Голова болей начала» (жен., г. Пермь, [www.teron.online](http://www.teron.online), март 2020 г.).

Доминанта негативной окраски высказываний пользователей интернет-форумов в связи с качеством атмосферного воздуха проявляется при анализе оценочных и эмоциональных характеристик суждений. Так, среди всех оценочно окрашенных постов и комментариев в 49% случаев встречается слово «невозможно», в 19% — «травят/травля», в 12% — «ужас», в 7% — «безобразия», «беспредель», «кошмар»: «Если мы будем молчать, то никто не заметит. Нас опять травили. Боль в горле до сих пор. В Кировском АО почувствовали ужасный запах, как от дихлофоса, около часа ночи» (г. Омск, [www.omsk.com](http://www.omsk.com), август 2019 г.). При описании действий лиц, принимающих решения, пользователи также используют ис-

ключительно негативные обороты: «не отвечают», «пришла отписка», «не помогли», «не контролируют», «обман», «бездействие»: «Облако целебного сажевого заводика днём и ночью прилетает к нам в город, мы им дышим <...> Как городу постоянно до отдышки и днём, и ночью терпеть эти нарушения, которые только усугубляются и не контролируются?» (г. Омск, [www.omsk.com](http://www.omsk.com), июнь 2019 г.).

## Обсуждение

Выявленные в ходе исследования особенности информационного интереса россиян к вопросам качества атмосферного воздуха в целом подтверждают сложившуюся картину общественного интереса к экологической проблематике. Интерес российских интернет-пользователей к экологической повестке, несмотря на интенсивное развитие экологического дискурса в цифровой среде, невысок. В общем пуле высказываний гражданско-политической направленности в российских социальных медиа доля экологических тем составляет 11% [16].

Возникновение интереса связано в первую очередь с непосредственной угрозой среде обитания или благополучия человека. Исследовательская группа ЦИРКОН по результатам анализа опросов общественного мнения выявила «ситуативный характер интереса населения к экологической проблематике» и его связь с негативными событиями [17]. ВЦИОМ в своих аналитических обзорах отмечает «взрывной» характер динамики общественного внимания к экологическим темам, спровоцированного «чрезвычайной ситуацией либо новым строительством» [18].

Закономерной представляется обусловленность информационного интереса к проблемам качества атмосферного воздуха личным негативным опытом индивида, подтверждающая «прагматичный характер» интереса и его связанность с затронутыми индивидуальными «ближайшими интересами» [19].

Изменение пользовательского интереса к информации о состоянии атмосферного воздуха можно объяснить в привязке к теме пандемии COVID-19, выступавшей основным центром притяжения информационных интересов россиян в рассматриваемый период. С начала марта 2020 г. наблюдалось усиление публичного обсуждения распространения новой коронавирусной инфекции. Это проявилось и в интенсификации пользовательских запросов в поисковых системах. Так, «ковид» в «Яндексе» в феврале 2020 г. искали 2700 раз, в марте 2020 г. — 188 тыс. раз, в апреле 2020 г. — 1 млн 200 тыс. раз, а в ноябре 2020 г. — 6 млн 900 тыс. раз. Принимаемые органами государственной власти меры противодействия пандемии повлияли в том числе на состояние атмосферного воздуха: в начале апреля 2020 г. в России зафиксированы наибольшие темпы снижения выбросов углекислого газа [20]. Усиление внимания населения к собственному здоровью и факторам риска его ухудшения и обсуждение в публичном пространстве «положительного воздействия» ограничительных мер на окружающую среду, а также общий рост тревожности населения в совокупности определили повышенный информационный интерес к теме качества атмосферного воздуха в апреле 2020 г.

Различие в интенсивности проявления информационных интересов жителей промышленно развитых городов с высоким уровнем антропогенной нагрузки на окружающую среду и населения остальных городов России объясняется актуальностью экологической повестки. Анализ особенностей публичного освещения проблемы загрязнения воздуха в городах России также демонстрирует наибольший уровень интереса СМИ к данной тематике в городах с численностью населения свыше 500 тыс. человек, насыщенностью автотранспортом и наличием крупных промышленных предприятий (Красноярск, Челябинск, Омск) [21].

**Ограничения настоящего исследования** связаны с выбранным для анализа временным периодом (2020 г.). Высокая социально-политическая и социокультурная динамика

современного общества влияет на информационные интересы граждан и может определять изменение картины при анализе иных временных периодов. Кроме того, исследование сосредоточено на информационных предпочтениях российских граждан. Экологическая культура и уровень сформированности экологического сознания, имеющие территориальную специфику [22], выступают значимыми факторами детерминации информационных интересов. Следовательно, выводы исследования могут быть справедливы только для российского общества.

## Заключение

Информационные интересы россиян в сфере качества атмосферного воздуха не являются устойчивыми, носят стихийный характер, определяются ситуативными факторами, не всегда непосредственно связанными с уровнем фактического риска для здоровья населения и среды обитания. Движущей силой возникновения информационного интереса в сфере качества атмосферного воздуха выступает индивидуальный негативный опыт, выходящий за границы «повседневной нормальности».

Для населения промышленно развитых городов России в целом характерен повышенный интерес к проблемам состояния атмосферного воздуха, однако интенсивность проявлени

ния интереса неодинакова даже среди городов со схожими социально-экономическими характеристиками и уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

При разработке программы информационных мероприятий в сфере качества атмосферного воздуха целесообразно учитывать пассивный характер информационного поведения граждан и ставить задачу привлечения внимания населения к информационным сообщениям с помощью: а) связывания содержания сообщения с фактическими интересами аудитории; б) персонализации информации («подстройка» коммуникации под индивидуальные характеристики адресата); в) использования приёмов контент-маркетинга (максимизация «полезной» для адресата сообщения информации).

Система информирования должна обеспечивать возможность оперативного реагирования на «эмоциональные сигналы» от населения в средствах электронной коммуникации, например, с помощью автоматизированных систем, используемых центрами управления регионами (ЦУР). При разработке информационных сообщений представляется целесообразным ориентироваться на возможности снижения тревожности, негативных эмоций и «реакции возмущения» населения, что обеспечивается: а) полнотой, понятностью и прозрачностью информации; б) опорой на ключевые семантические конструкции быденного языка, описывающие качество атмосферного воздуха.

## Литература

(п.п. 3, 5–8, 13–15, 22 см. References)

1. Паспорт федерального проекта «Чистый воздух». Доступно: [https://project.rkomi.ru/system/attachments/uploads/000/164/718/original/%D0%A7%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%B9\\_%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%83%D1%85\\_%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82.pdf](https://project.rkomi.ru/system/attachments/uploads/000/164/718/original/%D0%A7%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%B9_%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%83%D1%85_%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82.pdf)
2. Попова А.Ю., Зайцева Н.В., Май И.В. Здоровье населения как целевая функция и критерий эффективности мероприятий федерального проекта «Чистый воздух». *Анализ риска здоровью*. 2019; (4): 4–13. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2019.4.01>
3. ВОЗ. Здоровье и окружающая среда: принципы коммуникации риска. Доступно: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/235076/e96930r.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/235076/e96930r.pdf)
4. Курбанов А.Р., Прохода В.А. Экологическая культура: эмпирическая проекция (отношение россиян к изменению климата). *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2019; (4): 347–70. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.4.17>
5. Фонд Общественное мнение. Экология: общая ситуация и острые проблемы. Происходят ли опасные изменения климата? И можно ли их остановить? Available at: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14659>
6. ВЦИОМ. Экологическая ситуация в России: мониторинг. Доступно: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ekologicheskaya-situatsiya-v-rossii-monitoring>
7. Журавлев А.Л., Китова Д.А. Анализ интереса населения к информации о пандемии коронавируса (на примере пользователей поисковых систем интернета). *Психологический журнал*. 2020; 41(4): 5–18. <https://doi.org/10.31857/S020595920010383-7>
8. 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.
9. Шубина Л.В., Зайцев Д.Г., Колесникова Е.Ю. *Экологическая проблематика в массовом сознании населения России. Аналитический обзор*. Доступно: <https://www.zircon.ru/upload/iblock/d80/ekologicheskaya-problematika-v-massovom-soznanii-naseleniya-rossii.pdf>
10. ВЦИОМ. Экологическая повестка: за десять месяцев до выборов в Госдуму. Аналитический обзор. Доступно: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkologicheskaja-povestka-za-desyat-mesjacev-do-vyborov-v-gosdumu>
11. Сидорова А.В., Григорян К.Г. Динамика экологического сознания в российских средствах массовой информации. *Социодинамика*. 2019; (6): 90–112. <https://doi.org/10.25136/2409-7144.2019.6.29874>
12. Анализ влияния пандемии новой коронавирусной инфекции на загрязнение атмосферного воздуха и снижение выбросов загрязняющих веществ. Доступно: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/377998000.pdf>
13. Грибок М.В. Особенности освещения в СМИ проблемы загрязнения воздуха в городах России. *ИнтерКарто. ИнтерГИС*. 2020; 26(1): 94–104. <https://doi.org/10.35595/2414-9179-2020-1-26-94-104>

## References

1. Passport of the federal project «Clean Air». Available at: [https://project.rkomi.ru/system/attachments/uploads/000/164/718/original/%D0%A7%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%B9\\_%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%83%D1%85\\_%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82.pdf](https://project.rkomi.ru/system/attachments/uploads/000/164/718/original/%D0%A7%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%B9_%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%83%D1%85_%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82.pdf) (in Russian)
2. Popova A.Yu., Zaytseva N.V., May I.V. Population health as a target function and criterion for assessing efficiency of activities performed within «Pure air» federal project. *Analiz riska zdorov'yu*. 2019; (4): 4–13. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2019.4.01> (in Russian)
3. Riley R., de Preux L., Capella P., Mejia C., Kajikawa Y., de Nazelle A. How do we effectively communicate air pollution to change public attitudes and behaviors? A review. *Sustain Sci*. 2021; 16: 2027–47. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01038-2>
4. WHO. Health and environment: communicating the risks. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/108629/9789289000512-eng.pdf> (in Russian)
5. Brimblecombe P., Schuepbach E. Communicating air pollution science to the public and politicians. *J. Phys. IV France*. 2006; 139: 413–23.
6. Oltra C., Sala R., Sala R. Communicating the risks of urban air pollution to the public: A study of urban air pollution information services. *Rev. Int. Contam. Ambie*. 2015; 31(4): 361–75.
7. Monroe M., De Young R. The role of interest in environmental information: a new agenda. *Children's Environ*. 1994; 11(3): 243–50.
8. Wartenberg D. Some considerations for the communication of results of air pollution health effects tracking. *Air Qual. Atmos. Health*. 2009; 2(4): 207–21. <https://doi.org/10.1007/s11869-009-0046-y>
9. Kurbanov A.R., Prokhoda V.A. Ecological culture: an empirical projection (attitudes of Russians towards climate change). *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny*. 2019; (4): 347–70. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.4.17> (in Russian)
10. Fond Obshchestvennoe mnenie. Ecology: general situation and acute problems. Are there dangerous climate changes? And can they be stopped? Available at: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14659> (in Russian)
11. VCIOM. Ecological situation in Russia: monitoring. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ekologicheskaya-situatsiya-v-rossii-monitoring> (in Russian)
12. Zhuravlev A.L., Kitova D.A. Attitude of residents of Russia to information on the coronavirus pandemic (on the example of users of the internet search systems). *Psikhologicheskiiy zhurnal*. 2020; 41(4): 5–18. <https://doi.org/10.31857/S020595920010383-7> (in Russian)
13. Cinarka H., Uysal M.A., Cifter A., Niksarlioglu E.Y., Çarkoğlu A. The relationship between Google search interest for pulmonary symptoms and

- COVID-19 cases using dynamic conditional correlation analysis. *Sci. Rep.* 2021; 11(1): 14387. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93836-y>
14. Palomo-Llinares R., Sánchez-Tormo J., Wanden-Berghe C., Sanz-Valero J. Trends and seasonality of information searches carried out through Google on nutrition and healthy diet in relation to occupational health: infodemiological study. *Nutrients*. 2021; 13(12): 4300. <https://doi.org/10.3390/nu13124300>
  15. McCallum M., Gwendolynn B. Google search patterns suggest declining interest in conservation and environment. *Biodivers. Conserv.* 2013; 22(6): 1355–67. <https://doi.org/10.1007/s10531-013-0476-6>
  16. 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. (in Russian)
  17. Shubina L.V., Zaytsev D.G., Kolesnikova E.Yu. Environmental issues in the mass consciousness of the Russian population. Analytical review. Available at: <https://www.zircon.ru/upload/iblock/d80/ekologicheskaya-problematika-v-massovom-soznanii-naseleniya-rossii.pdf> (in Russian)
  18. VCIOM. Environmental agenda: ten months before the elections to the State Duma. Analytical review. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkologicheskaja-povestka-za-desjat-mesjacev-dovyborov-v-gosdumu> (in Russian)
  19. Sidorina A.V., Grigoryan K.G. The dynamics of environmental awareness in the Russian mass media. *Sotsiodinamika*. 2019; (6): 90–112. <https://doi.org/10.25136/2409-7144.2019.6.29874> (in Russian)
  20. Analysis of the impact of the novel coronavirus infection pandemic on air pollution and the reduction of pollutant emissions. Available at: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/377998000.pdf> (in Russian)
  21. Gribok M.V. Features of media coverage of air pollution problems in Russian cities. *InterKarto. InterGIS*. 2020; 26(1): 94–104. <https://doi.org/10.35595/2414-9179-2020-1-26-94-104> (in Russian)
  22. Gudmanian A., Drotianko L., Shostak O., Kleshnia H., Ordenov S. Transformation of ecological consciousness in the process of solving global ecological problems. *E3S Web of Conferences*. (2020); 175: 14017. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017514017>