

Читать
онлайн
Read
online

Горбанев С.А., Мясников И.О., Новикова Ю.А., Тихонова Н.А.

Совершенствование системы управления качеством питьевой воды при реализации федерального проекта «Чистая вода»

ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья», 191036, Санкт-Петербург, Россия

Введение. При реализации федерального проекта «Чистая вода» Роспотребнадзором обеспечиваются следующие направления: контроль выполнения целевых показателей федерального проекта, повышение эффективности лабораторного контроля качества подаваемой населению питьевой воды, научно-методическое обеспечение организации контроля и оценки качества питьевой воды, информирование населения о качестве питьевой воды. **Цель исследования** — анализ реализации Роспотребнадзором мероприятий для достижения целевых показателей федерального проекта «Чистая вода» с последующей разработкой предложений по совершенствованию контроля качества питьевой воды.

Материалы и методы. Используются формы федерального статистического наблюдения № 18, № 2–20 за 2021 г.; сведения федерального информационного фонда данных социально-гигиенического мониторинга; государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году». В работе применены методы системного и контент-анализа.

Результаты. За период действия федерального проекта «Чистая вода» Роспотребнадзором проведено оснащение испытательных лабораторных центров дополнительным современным оборудованием, разработаны и утверждены методические рекомендации по оценке качества питьевой воды и организации её мониторинга, комплексной оценке эффективности планируемых и (или) реализуемых мероприятий по повышению качества питьевой воды, разработана информационная система для информирования населения о качестве питьевой воды.

Ограничения исследования. При проведении исследования не учтены результаты производственного контроля питьевой воды, что связано с трудностями сбора информации, её стандартизации и анализа.

Заключение. В Российской Федерации организована система контроля качества и безопасности питьевой воды, обеспечено методическое сопровождение организации мониторинга и оценки качества питьевой воды, организовано информирование населения о качестве питьевой воды. В дальнейшем необходимо актуализировать программы социально-гигиенического мониторинга, организовать получение информации о результатах производственного контроля качества питьевой воды, регламентировать деятельность в сфере оценки риска для здоровья населения и выполнение на её основе оценки эффективности технологий водоподготовки.

Ключевые слова: федеральный проект «Чистая вода»; Роспотребнадзор; обеспеченность населения питьевой водой; мониторинг качества питьевой воды

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Для цитирования: Горбанев С.А., Мясников И.О., Новикова Ю.А., Тихонова Н.А. Совершенствование системы управления качеством питьевой воды при реализации федерального проекта «Чистая вода». *Гигиена и санитария*. 2022; 101(10): 1167–1173. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-10-1167-1173> <https://elibrary.ru/hvhwlp>

Для корреспонденции: Горбанев Сергей Анатольевич, доктор мед. наук, директор ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья», 191036, Санкт-Петербург. E-mail: s.gorbanev@s-znc.ru

Участие авторов: Горбанев С.А. — концепция и дизайн исследования, утверждение окончательного варианта статьи; Мясников И.О. — сбор и обработка материала, написание текста; Новикова Ю.А. — концепция и дизайн исследования, редактирование текста, статистическая обработка; Тихонова Н.А. — литературный обзор, сбор и обработка данных. Все соавторы — ответственность за целостность всех частей статьи.

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

Финансирование. Исследование выполнялось в рамках научно-исследовательской работы рег. № 121031300059-9, не имело спонсорской поддержки.

Поступила: 26.08.2022 / Принята к печати: 3.10.2022 / Опубликована: 23.10.2022

Sergey A. Gorbanev, Igor O. Myasnikov, Yuliya A. Novikova, Nadezhda A. Tikhonova

On improving the system of the management of the drinking water quality under implementation of federal project «Clean water»

North-West Public Health Research Center, Saint-Petersburg, 191036, Russian Federation

Introduction. During the implementation of the federal project “Clean Water”, the Federal Service for Supervision in Protection of the Rights of Consumer and Man Wellbeing (Rospotrebnadzor) provides the following directions: control over the implementation of target indicators of the federal project “Clean Water”; improving the efficiency of the control for the drinking water quality; methodological support for the management of the assessment and monitoring for drinking water quality, and informing the population about drinking water quality.

The purpose of the study: analysis of the implementation of measures by Rospotrebnadzor to achieve the targets of the federal project “Clean Water” with the subsequent development of proposals for improving the control for drinking water quality.

Materials and methods. The study used the forms of federal statistical observation: No. 18, No. 2-20; federal information fund of social and hygienic monitoring data, state report “On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2021”. The methods of system and content analysis are applied in the work.

Results. During the period of the federal project “Clean Water” Rospotrebnadzor has equipped laboratories with modern equipment. Guidelines have been developed and approved for drinking water quality assessment and organizing its monitoring, laboratory control, and conducting a water quality integral assessment. An information system has been developed to inform the population about the drinking water quality.

Limitations. The study did not take into account the results of drinking water production control. This is due to the difficulties of collecting information, its standardization and analysis.

Conclusion. A system for drinking water quality monitoring in the Russian Federation has been established. Methodological support for drinking water quality monitoring and assessment has been developed, and public information about drinking water quality has been managed. The following questions need to be further

addressed: it is necessary to update social and hygienic monitoring programs, organize the receipt and exchange of information on the results of production control of the quality of drinking water, moderate the procedure for assessing the risk to public health.

Keywords: federal project «Clean water»; Rospotrebnadzor; provision of the population with drinking water; monitoring drinking water quality

Compliance with ethical standards. This study does not require the conclusion of a biomedical ethics committee or other documents.

For citation: Gorbanev S.A., Myasnikov I.O., Novikova Yu.A., Tikhonova N.A. On improving the drinking water quality management system as part of the implementation of federal project «Clean water». *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2022; 101(10): 1167–1173. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-10-1167-1173> <https://elibrary.ru/hvhlwhp> (In Russian)

For correspondence: Sergey A. Gorbanev, MD, PhD, DSci., Director of the North-West Public Health Research Center, Saint-Petersburg, 191036, Russian Federation. E-mail: s.gorbanev@s-znc.ru

Information about the authors:

Gorbanev S.A., <https://orcid.org/0000-0002-5840-4185> Myasnikov I.O., <https://orcid.org/0000-0002-4459-2066>
Novikova Yu.A., <https://orcid.org/0000-0003-4752-2036> Tikhonova N.A., <https://orcid.org/0000-0003-4895-4009>

Contribution: Gorbanev S.A. — the concept and design of the study, approval of the final version of the article; Myasnikov I.O. — the concept and design of the study, collection and processing of material, writing a text; Novikova Yu.A. — the concept and design of the study, editing, statistical processing; Tikhonova N.A. — literature review, collection and processing of material. All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Acknowledgement. The study was carried out as part of the research work of reg. No. 121031300059-9.

Received: August 26, 2022 / Accepted: October 3, 2022 / Published: October 23, 2022

Введение

В настоящее время — время глобальных вызовов и угроз здоровью человечества — проблема снабжения населения в должном объёме качественной питьевой водой является общемировой проблемой [1]. В России регулирование качества питьевой воды остаётся важнейшим направлением охраны здоровья и улучшения качества жизни населения [2].

Водная стратегия Российской Федерации¹ определила основные направления развития водохозяйственного комплекса страны для обеспечения достаточного и качественного водопользования, предотвращения загрязнения водных объектов. Организации, осуществляющие подачу воды с использованием централизованных систем холодного водоснабжения, обязаны обеспечивать соответствие её качества санитарно-эпидемиологическим требованиям². Источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения продолжают подвергаться химическому и биологическому загрязнению, интенсивность которого в ряде случаев не позволяет обеспечить эффективную очистку воды до уровня гигиенических нормативов, снижается природная способность водоёмов к самоочищению. С каждым годом перечень токсикантов, попадающих в источники водоснабжения, расширяется, что приводит к возникновению проблем обеспечения химической безопасности воды, и, как следствие, формируются риски для здоровья населения, обусловленные потреблением некачественной воды.

Анализ обеспеченности питьевой водой надлежащего качества населения России за 2008–2017 гг. позволил определить основные направления устранения недостатков в снабжении населения качественной питьевой водой, что нашло отражение в федеральном проекте «Чистая вода»³. Для достижения цели федерального проекта — повышения качества подаваемой населению питьевой воды — поставлены ключевые задачи: развитие системы государственного регулирования; создание условий для привлечения долгосрочных

частных инвестиций в сектор водоснабжения; модернизация систем водоснабжения с использованием перспективных отечественных технологий. В результате к 2024 г. доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, должна вырасти до 88,8%, а доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, — до 97,2%.

С целью формирования единых подходов при оценке обеспечения населения питьевой водой утверждены методические рекомендации, которые в настоящее время актуализированы с учётом опыта реализации федерального проекта⁴.

Обеспечение населения качественной питьевой водой требует комплексного подхода, межрегионального и межведомственного взаимодействия [3], стандартизации [4], учёта региональных особенностей [5–11]. При реализации федерального проекта «Чистая вода» специалисты Роспотребнадзора осуществляют контроль выполнения целевых показателей федерального проекта, совершенствуют лабораторный контроль качества подаваемой населению питьевой воды, информируют население о качестве воды.

Наиболее информативным и надёжным источником оценки качества питьевой воды являются результаты систематических лабораторных исследований при проведении социально-гигиенического мониторинга (СГМ) и производственного контроля [12]. В целях интеграции данных о качестве питьевой воды для повышения точности оценки качества и разработки адекватных мероприятий по повышению качества питьевой воды в 2020 г. были разработаны и утверждены методические рекомендации⁵. Для формирования системы мониторинга питьевой воды на основе данных Роспотребнадзора и производственного контроля определены подходы к выбору точек контроля при проведении СГМ с учётом численности населения в городских и сельских поселениях, включая контроль качества воды в многоквартирных жилых домах; разработаны типовые паспорта для сбора информации о качестве воды централизованных систем питьевого водоснабжения; разработаны минимальные обязательные перечни показателей контроля безопасности и качества питьевой воды; обоснованы методические подходы к аналитической обработке данных мониторинга качества питьевой воды [13].

⁴ МР 2.1.4.0266–21 «Методика по оценке повышения качества питьевой воды, подаваемой системами централизованного водоснабжения».

⁵ МР 2.1.4.0176–20 «Организация мониторинга обеспечения населения качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения».

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.08.2009 г. № 1235-р «Об утверждении Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года и плана мероприятий по её реализации». Доступно: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91329 (дата обращения 11 июля 2022 г.).

² Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Доступно: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481 (дата обращения 11 июля 2022 г.).

³ Паспорт федерального проекта «Чистая вода» национального проекта «Жильё и городская среда». Доступно: https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/cf9/FP_CHistaya_voda-01.06.2022.pdf (дата обращения 11 июля 2022 г.).

Таблица 1 / Table 1

Точки контроля качества питьевой воды централизованных систем водоснабжения некоторых субъектов Северо-Западного федерального округа

Control points for drinking water quality in centralized water supply systems in some subjects of the Northwestern Federal District

Регион Region	Наименование Name	Число точек контроля Number of control points	
		2018 год / year	2021 год / year
Вологодская область Vologda region	Всего / Total	32	32
	Водопроводная сеть / Water supply network	32	32
Ленинградская область Leningrad Region	Всего / Total	78	78
	Перед подачей в распределительную сеть / Before entering the water supply	28	29
	Водопроводная сеть / Water supply network	50	49
Мурманская область Murmansk region	Всего / Total	156	145
	Перед подачей в распределительную сеть / Before entering the water supply	60	58
	Водопроводная сеть / Water supply network	96	87
Новгородская область Novgorod region	Всего / Total	112	128
	Перед подачей в распределительную сеть / Before entering the water supply	19	19
	Водопроводная сеть / Water supply network	93	109
Псковская область Pskov region	Всего / Total	28	34
	Перед подачей в распределительную сеть / Before entering the water supply	2	2
	Водопроводная сеть / Water supply network	26	32
Санкт-Петербург St. Petersburg	Всего / Total	151	165
	Перед подачей в распределительную сеть / Before entering the water supply	22	22
	Водопроводная сеть / Water supply network	129	143

Современное общество, с учётом расширяющихся возможностей цифровых информационных технологий, имеет обоснованную потребность в информировании о качестве питьевой воды. Для информирования населения о качестве воды, внедрения контроля за реализацией целевых показателей федерального проекта «Чистая вода» создаётся информационная система «Интерактивная карта контроля качества питьевой воды в Российской Федерации» (ИС ИКК) [14].

Цель исследования – провести анализ реализации Роспотребнадзором мероприятий, направленных на достижение целевых показателей федерального проекта «Чистая вода», и предложить меры по совершенствованию контроля обеспечения населения России качественной питьевой водой.

Материалы и методы

Использованы данные форм федерального статистического наблюдения: № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации» за 2018–2021 гг., № 2–20 «Сведения о деятельности лабораторий санитарно-гигиенического, микробиологического и паразитологического профиля федеральных бюджетных учреждений здравоохранения – центров гигиены и эпидемиологии» за 2021 г.; результаты лабораторных исследований качества питьевой воды в Вологодской, Ленинградской, Мурманской, Новгородской, Псковской областях и Санкт-Петербурге, выполненные в рамках социально-гигиенического мониторинга в 2018–2021 гг.; государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году». В работе применены методы системного и контент-анализа.

Результаты

В 83 субъектах Российской Федерации, за исключением Москвы и Санкт-Петербурга, утверждены региональные программы повышения качества питьевой воды. До 2024 г. запланировано проведение 2580 мероприятий (в том чис-

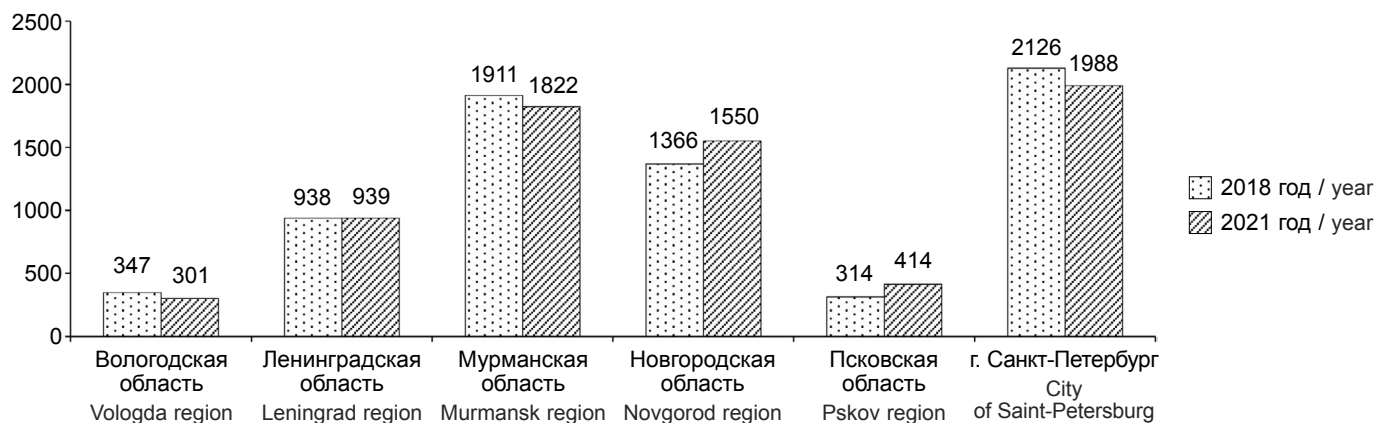
ле 2102 включены в федеральный проект «Чистая вода»), и большинство из них направлено на строительство объектов водоснабжения (58%). Частичная реализация запланированного позволила уже в 2021 г. снизить на 17,9% по сравнению с 2019 г. количество водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия необходимого комплекса водоочистных сооружений, а по количеству недостаточности обеззараживающих установок воды – на 18,4%.

По итогам 2021 г. доля населения Российской Федерации, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, составила 87,35% (запланированное значение федерального проекта «Чистая вода» – 86,2%). Запланированные на 2021 г. значения целевого показателя не достигнуты в 21 субъекте Российской Федерации, в том числе в Мурманской области (на 10,22%), Республике Крым (на 9,2%), Смоленской области (на 7,93%), Забайкальском крае (на 4,8%), Нижегородской области (на 3%) и др. [15].

Доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, по итогам 2021 г. составила 94,0% (запланированное значение – 93,7%). В 35 субъектах Российской Федерации значения целевого показателя не достигнуты, в том числе в Карачаево-Черкесской Республике (на 18,1%), Республике Тыва (на 16%), Мурманской области (на 9,79%), Республике Крым (на 8,8%), Забайкальском крае (на 7%) и ряде других.

В 2021 г. завершено дооснащение 25 испытательных лабораторных центров учреждений Роспотребнадзора в субъектах Российской Федерации современным лабораторным оборудованием, в том числе атомно-абсорбционными спектрометрами, вольтамперометрическими анализаторами, жидкостными и газовыми хроматографами. Это позволило увеличить с 34 до 137 число показателей, исследуемых в различных объектах окружающей среды.

В ИС ИКК внесена паспортная информация о 18,5 тыс. точек отбора проб воды централизованных систем питьевого



Число исследованных проб при осуществлении контроля качества питьевой воды.

The number of studied samples in implementation of the of drinking water quality.

водоснабжения и более 53 млн результатов лабораторных исследований воды, проведённых в 2018–2022 гг., в основном в рамках СГМ. На основе данных, внесённых в ИС ИКК, выполнен анализ организации контроля качества воды централизованных систем водоснабжения в некоторых субъектах Северо-Западного федерального округа до и после утверждения методических рекомендаций⁵.

В 2021 г. число точек контроля качества питьевой воды перед подачей в сеть и в распределительной сети составило в Санкт-Петербурге 165, в Мурманской области – 145, в Новгородской области – 128, Ленинградской области – 78, в Псковской области – 34 и в Вологодской области – 32 (табл. 1).

В 2021 г. при проведении СГМ в Санкт-Петербурге было исследовано 1988 проб питьевой воды, в Мурманской области – 1822 пробы, в Вологодской области – 301 проба (см. рисунок).

Исследования питьевой воды проводились по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, вирусологическим, радиологическим показателям (табл. 2).

Вирусологические показатели контролировались только в питьевой воде Санкт-Петербурга. На рассматриваемых территориях наибольшее количество исследований выполнено по следующим микробиологическим показателям: ОМЧ (12 959 исследований), ОКБ (12 955 исследований), ТКБ (12 932 исследований). По санитарно-химическим

Таблица 2 / Table 2

Число показателей, контролируемых в питьевой воде, в некоторых субъектах Северо-Западного федерального округа

Number of indicators controlled in drinking water in some subjects of the Northwestern Federal District

Регион Region	Наименование Name	Число исследуемых показателей / Number of studied indicators							
		санитарно-химические sanitary-chemical		микробиологические microbiological		паразитологические parasitological		радиологические radiological	
		год / years							
		2018	2021	2018	2021	2018	2021	2018	2021
Вологодская область Vologda region	Всего / Total	28	29	3	6	3	4	4	4
	Водопроводная сеть / Water supply network	28	29	3	6	3	4	4	4
Ленинградская область Leningrad Region	Всего / Total	31	30	5	5	2	1	–	–
	Перед подачей в распределительную сеть Before entering the water supply	31	30	5	5	2	1	–	–
	Водопроводная сеть / Water supply network	27	27	4	3	–	–	–	–
Мурманская область Murmansk region	Всего / Total	21	40	4	5	2	4	3	3
	Перед подачей в распределительную сеть Before entering the water supply	21	39	4	5	2	4	3	3
	Водопроводная сеть / Water supply network	14	14	4	5	1	–	–	–
Новгородская область Novgorod region	Всего / Total	40	38	5	5	3	3	2	2
	Перед подачей в распределительную сеть Before entering the water supply	37	35	5	5	3	3	2	2
	Водопроводная сеть / Water supply network	37	37	5	4	–	–	2	–
Псковская область Pskov region	Всего / Total	8	8	3	3	–	–	2	9
	Перед подачей в распределительную сеть Before entering the water supply	5	5	3	3	–	–	–	–
	Водопроводная сеть / Water supply network	6	6	3	3	–	–	2	9
Санкт-Петербург St. Petersburg	Всего / Total	43	48	5	5	1	2	2	2
	Перед подачей в распределительную сеть Before entering the water supply	43	48	5	5	1	2	2	2
	Водопроводная сеть / Water supply network	8	8	3	3	–	–	2	2

Таблица 3 / Table 3

Программы производственного контроля качества питьевой воды, рассмотренные территориальными органами Роспотребнадзора в 2021–2022 гг.**Programs of the production control for the quality of drinking water considered by the territorial bodies of the of the Federal Service for Supervision in Protection of the Rights of Consumer and Man Wellbeing (Rosпотребнадзор) in 2021–2022**

Регион Region	2020 год / year		2021 год / year	
	количество рассмотренных программ number of considered programs	удельный вес согласованных программ proportion of agreed programs, %	количество рассмотренных программ number of considered programs	удельный вес согласованных программ proportion of agreed programs, %
Российская Федерация / Russian Federation	5417	88.5	5927	85.4
Дальневосточный федеральный округ / Far Eastern Federal District	325	73.5	314	79.9
Приволжский федеральный округ / Volga Federal District	1266	85.5	1298	87.8
Северо-Западный федеральный округ / North-Western Federal District	409	80.2	577	72.3
Северо-Кавказский федеральный округ North Caucasus Federal District	73	98.6	569	98.9
Сибирский федеральный округ / Siberian Federal District	280	95.4	372	69.6
Уральский федеральный округ / Siberian Federal District	654	93.9	598	89.0
Центральный федеральный округ / Central Federal District	1647	91.5	1620	89.5
Южный федеральный округ / Southern Federal District	761	89.5	564	77.3

показателям больше всего исследований проведено по определению железа (12 774), цветности (10 614), перманганатной окисляемости (7 885 исследований), запаха (6233), алюминия (5710).

В 2021 г. территориальными органами Роспотребнадзора рассмотрено 5927 программ производственного контроля⁶, из них 85,4% согласовано (табл. 3).

Обсуждение

В 2021 г. территориальными органами Роспотребнадзора проведена актуализация программ социально-гигиенического мониторинга, в том числе и в части оптимизации количества точек контроля и перечней показателей качества питьевой воды. По сравнению с 2018 г. в Новгородской, Мурманской, Псковской областях и Санкт-Петербурге количество точек мониторинга уменьшилось, в Вологодской и Ленинградской областях не изменилось. Количество исследуемых санитарно-гигиенических показателей в 2021 г. в Санкт-Петербурге, Мурманской и Вологодской областях увеличилось, а в Ленинградской, Новгородской и Псковской областях осталось на уровне 2018 г. В структуре исследований санитарно-химические показатели составляют от 50,9% в Мурманской области в 2018 г. до 76,9% в Санкт-Петербурге в 2018 г.; в 2021 г. – от 53,1% в Псковской области до 76,7% в Санкт-Петербурге.

В результате проведённого авторами анализа выявлено увеличение на 9,4% в 2021 г. количества рассмотренных территориальными органами Роспотребнадзора программ производственного контроля качества питьевой воды, удельный вес согласованных программ снизился с 88,5 до 85,4%. Увеличение количества программ произошло за счёт субъектов Северо-Западного, Северо-Кавказского и Сибирского федеральных округов.

В настоящее время оценка реализации федерального проекта по показателям доли всего населения и городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, проводится на основании данных СГМ, и не учитываются данные производственного контроля качества питьевой воды, в том числе проводимого центрами гигиены и эпидемиологии в рамках внебюджетной деятельности.

⁶ Форма федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации».

Проведённый анализ показал, что в 2021 г. удельный вес исследований питьевой воды, выполненных лабораториями центров гигиены и эпидемиологии при проведении социально-гигиенического мониторинга, составил только 10,2%, в рамках надзорных мероприятий – 13,6% от всех проведённых исследований питьевой воды. В то же время на долю внебюджетных исследований, а это преимущественно выполненные на основе договорных отношений исследования в рамках производственного контроля воды, приходится 74,2% всех исследований⁷. Доля санитарно-химических исследований, выполненных центрами гигиены и эпидемиологии по договорам, составляет 71,8%, доля бактериологических исследований – 79,8%, вирусологических – 58,7%, паразитологических – 62,6% от всех исследований питьевой воды.

Оценка обеспеченности населения качественной питьевой водой лишь на основании данных СГМ не позволяет проанализировать все населённые пункты и централизованные системы питьевого водоснабжения.

В соответствии с санитарными правилами и нормами⁸ хозяйственные организации, эксплуатирующие системы водоснабжения, должны организовать мониторинг качества питьевой воды в распределительной сети многоквартирных жилых домов, что требует разработки программ производственного контроля качества воды для отдельных объектов, снабжаемых от распределительной сети централизованной системы питьевого водоснабжения. Для методического обеспечения производственного контроля в 2021 г. разработан проект методических рекомендаций, в которых определены подходы к выбору точек производственного контроля с учётом численности населения; разработаны минимальные обязательные перечни показателей контроля безопасности и качества питьевой воды в зависимости от места расположения точки отбора проб, включая многоквартирные

⁷ Форма отраслевого статистического наблюдения № 2–20 «Сведения о деятельности лабораторий санитарно-гигиенического, микробиологического и паразитологического профиля федеральных бюджетных учреждений здравоохранения – центров гигиены и эпидемиологии».

⁸ СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

жилые дома. Внедрение этих методических рекомендаций устраним многие проблемы, связанные со сбором, анализом и использованием результатов производственного контроля, позволит включить результаты производственного контроля в систему мониторинга и оценки качества питьевой воды, в том числе при эксплуатации ИС ИКК.

В данном исследовании не учтены результаты производственного контроля качества воды централизованных систем водоснабжения, проводимого ресурсоснабжающими организациями, что в первую очередь связано с трудностями сбора информации, её стандартизации и анализа.

Заключение

В Российской Федерации создаётся эффективная система контроля качества и безопасности питьевой воды, лабораторные центры обеспечены необходимым лабораторным

оборудованием, разработано методическое сопровождение организации мониторинга и оценки качества питьевой воды, организовано информирование населения о качестве воды, что позволяет целенаправленно и своевременно принимать необходимые решения по повышению доли населения, обеспеченного качественной питьевой водой.

Вместе с тем имеется ряд проблем, требующих дальнейшего решения. Это актуализация на основании методических рекомендаций программ социально-гигиенического мониторинга; отработка алгоритма сбора и обмена информацией о результатах производственного контроля качества питьевой воды ресурсоснабжающих организаций; регламентация участия уполномоченных на проведение оценки риска для здоровья населения организаций в разработке и реализации региональных программ; обоснование временных отклонений показателей качества питьевой воды от гигиенических нормативов.

Литература

1. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/71/313; 2017. Доступно: <https://undocs.org/ru/A/RES/71/313>
2. Рахманин Ю.А., Мельцер А.В., Киселев А.В., Ерастова Н.В. Гигиеническое обоснование управленческих решений с использованием интегральной оценки питьевой воды по показателям химической безвредности и эпидемиологической безопасности. *Гигиена и санитария*. 2017; 96(4): 302–5. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-4-302-305>
3. Горбанев С.А., Еремин Г.Б., Новикова Ю.А., Выучейская Д.С. Федеральный проект «Чистая вода». Первые итоги. В кн.: *Труды XIV Всероссийской научной конференции с международным участием «Здоровье – основа человеческого потенциала. Проблемы и пути решения»*. СПб.; 2019: 252–9.
4. Самбурский Г.А., Гродзенский С.Я. Национальная стандартизация, как инструмент повышения эффективности федерального проекта «чистая вода». В кн.: *Метрологическое обеспечение инновационных технологий: Международный форум*. СПб.; 2020: 288–9.
5. Галамина И.Г., Алмаев Р.А. Федеральный проект «Чистая вода»: приоритеты, условия реализации. *Вестник Научно-методического совета по природообустройству и водопользованию*. 2021; (21): 22–6. <https://doi.org/10.26897/2618-8732-2021-21-22-26>
6. Гришина Е.Р., Глебова Т.О. Реконструкция и модернизация систем водоснабжения в рамках реализации федерального проекта «Чистая вода» в городе Меленки Владимирской области. В кн.: *Актуальные аспекты теории и практики развития индустрии туризма и гостеприимства: Сборник статей I Международной научно-практической конференции*. Владимир: Атлас; 2021: 27–32.
7. Фомина В.Ф. Реализация проекта «Чистая вода» в Республике Коми. В кн.: *Политические, экономические и социокультурные аспекты регионального управления на Европейском Севере: материалы XIV Всероссийской научной конференции (с международным участием)*. Сыктывкар; 2021: 197–206.
8. Голицына Л.А., Голицын С.А. Особенности реализации регионального проекта «Чистая вода» в Республике Татарстан. *Вестник Казанского государственного энергетического университета*. 2020; 12(2): 86–90.
9. Новикова Ю.А., Мясников И.О., Ковшов А.А., Тихонова Н.А., Федоров В.Н. Особенности реализации федерального проекта «Чистая вода» на территории Арктической зоны Российской Федерации. В кн.: Попова А.Ю., Зайцева Н.В., ред. *Анализ риска здоровью – 2020 совместно с международной встречей по окружающей среде и здоровью Rise-2020 и круглым столом по безопасности питания: материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2 томах*. Том 2. Пермь; 2020: 225–30.
10. Дудолова В.А., Дудолова Д.А. Реализация федерального проекта «Чистая вода» как фактор безопасного развития общества. В кн.: *Национальные и региональные особенности безопасности: вызовы и пути решения: Сборник материалов V Всероссийской конференции с международным участием, Архангельск, 18–19 декабря 2020 года*. Архангельск: Типография А4; 2021: 169–78.
11. Механтьев И.И., Клепиков О.В., Масайлова Л.А., Молоканова Л.В., Попова Л.В. Оценка риска здоровью населения Воронежской области для обоснования мероприятий региональной составляющей федерального проекта «Чистая вода». *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2021; (1): 77–82. <https://doi.org/10.24412/2075-4094-2021-1-2-2>
12. Зайцева Н.В., Май И.В., Кирьянов Д.А., Горяев Д.В., Клейн С.В. Социально-гигиенический мониторинг на современном этапе: состояние и перспективы развития в сопряжении с риск-ориентированным надзором. *Анализ риска здоровью*. 2016; (4): 4–16. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2016.4.01>
13. Горбанев С.А., Новикова Ю.А., Федоров В.Н., Ковшов А.А., Тихонова Н.А., Мясников И.О. Схема оценки качества питьевой воды. Патент № RU 127940; 2021.
14. Драй И.В., Шайдуллин Ф.Н., Воецкий И.А., Зимарева С.А., Косьянов М.А., Степанова Н.В. Создание и внедрение информационной системы «Интерактивная карта контроля качества питьевой воды в Российской Федерации». В кн.: Попова А.Ю., Зайцева Н.В., ред. *Анализ риска здоровью – 2020 совместно с международной встречей по окружающей среде и здоровью Rise-2020 и круглым столом по безопасности питания: материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2 томах*. Том 2. Пермь; 2020: 284–94.
15. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году». М.; 2022.

References

1. UN General Assembly Resolution A/RES/71/313; 2017. Available at: <https://undocs.org/ru/A/RES/71/313> (in Russian)
2. Rakhmanin Yu.A., Mel'tser A.V., Kiselev A.V., Erastova N.V. Hygienic substantiation of management decisions with the use of the integral assessment of drinking water on indices of chemical harmlessness and epidemiological safety. *Gigiena i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2017; 96(4): 302–5. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-4-302-305> (in Russian)
3. Gorbanev S.A., Eremin G.B., Novikova Yu.A., Vyucheykaya D.S. Federal project «Clean Water». First results. In: *Proceedings of the XIV All-Russian Scientific Conference with International Participation «Health is the Basis of Human Potential. Problems and Solutions» [Trudy XIV Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Zdorov'e – osnova chelovecheskogo potentsiala. Problemy i puti resheniya»]*. St. Petersburg; 2019: 252–9. (in Russian)
4. Samburskiy G.A., Grodzenskiy S.Ya. National standardization as a tool to improve the efficiency of the federal project «Clean water». In: *Metrological Support of Innovative Technologies: International Forum [Metrologicheskoe obespechenie innovatsionnykh tekhnologiy: Mezhdunarodnyy forum]*. St. Petersburg; 2020: 288–9. (in Russian)
5. Galyamina I.G., Almaev R.A. Federal project «Pure water»: priorities, implementation conditions. *Vestnik Nauchno-metodicheskogo soveta po prirodobustroystvu i vodopol'zovaniyu*. 2021; (21): 22–6. <https://doi.org/10.26897/2618-8732-2021-21-22-26> (in Russian)
6. Grishina E.R., Glebova T.O. Reconstruction and modernization of the federal supply systems within the framework of the implementation of the federal project «Clean water» in the city of Melenki, Vladimir Region. In: *Actual Aspects of the Theory and Practice of Developing the Tourism Industry and Hospitality: Collection of Articles of the I International Scientific and Practical Conference [Aktual'nye aspekty teorii i praktiki razvitiya industrii turizma i gostepriimstva: Sbornik statey I Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii]*. Vladimir: Atlas; 2021: 27–32. (in Russian)
7. Fomina V.F. Implementation of the Clean Water project in the Komi Republic. In: *Political, Economic and socio-cultural Aspects of Regional Governance in the European North: Proceedings of the XIV All-Russian Scientific Conference (with international participation) [Politicheskie, ekonomicheskie i sotsiokul'turnye aspekty regional'nogo upravleniya na Evropeyskom Severe: materialy XIV Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii (s mezhdunarodnym uchastiem)]*. Syktvykar; 2021: 197–206. (in Russian)
8. Golitsyna L.A., Golitsyn S.A. Features of the implementation of the regional project «Clean water» in the Republic of Tatarstan. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo energeticheskogo universiteta*. 2020; 12(2): 86–90. (in Russian)
9. Novikova Yu.A., Myasnikov I.O., Kovshov A.A., Tikhonova N.A., Fedorov V.N. Features of the implementation of the federal project «Clean Water» in the Arctic zone of the Russian Federation. In: *Popova A.Yu.,*

Original article

- Zaytseva N.V., eds. *Health Risk Analysis – 2020 in Conjunction with the International Meeting on Environment and Health Rise-2020 and a Round Table on Food Safety: Materials of the X All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation: in 2 Volumes. Volume 2 [Analiz riska zdorov'yu – 2020 sovmestno s mezhdunarodnoy vstrechey po okruzhayushchey srede i zdorov'yu Rise-2020 i kruglym stolom po bezopasnosti pitaniya: materialy X Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem: v 2 tomakh. Tom 2]. Perm'*; 2020: 225–30. (in Russian)
10. Dudolina V.A., Dudolina D.A. Implementation of the federal project «Clean water» as a factor in the safe development of society. In: *National and Regional Security Features: Challenges and Solutions: Collection of Materials of the V All-Russian Conference with International Participation [Natsional'nye i regional'nye osobennosti bezopasnosti: vyzovy i puti resheniya: Sbornik materialov V Vserossiyskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Arkhangel'sk, 18–19 dekabrya 2020 goda]. Arkhangel'sk: Tipografiya A4; 2021: 169–78. (in Russian)*
 11. Mekhant'ev I.I., Klepikov O.V., Masaylova L.A., Molokanova L.V., Popova L.V. Health risk assessment of the population of the Voronezh region to justify the activities of the regional component of the federal project “Clean Water”. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie*. 2021; (1): 77–82. <https://doi.org/10.24412/2075-4094-2021-1-2-2> (in Russian)
 12. Zaytseva N.V., May I.V., Kir'yanov D.A., Goryaev D.V., Kleyn S.V. Social and hygienic monitoring today: state and prospects in conjunction with the risk-based supervision. *Analiz riska zdorov'yu*. 2016; (4): 4–13. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2016.4.01.eng>
 13. Gorbanev S.A., Novikova Yu.A., Fedorov V.N., Kovshov A.A., Tikhonova N.A., Myasnikov I.O. Scheme for assessing the quality of drinking water. Patent No. RU 127940; 2021. (in Russian)
 14. Dray I.V., Shaydullin F.N., Voetskiy I.A., Zimareva S.A., Kos'yanov M.A., Stepanova N.V. Creation and implementation of the information system «Interactive map of drinking water quality control in the Russian Federation». In: Popova A.Yu., Zaytseva N.V., eds. *Health Risk Analysis – 2020 in Conjunction with the International Meeting on Environment and Health Rise-2020 and a Round Table on Food Safety: Materials of the X All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation: in 2 Volumes. Volume 2 [Analiz riska zdorov'yu – 2020 sovmestno s mezhdunarodnoy vstrechey po okruzhayushchey srede i zdorov'yu Rise-2020 i kruglym stolom po bezopasnosti pitaniya: materialy X Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem: v 2 tomakh. Tom 2]. Perm'*; 2020: 284–94. (in Russian)
 15. State report «On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2021». Moscow; 2022. (in Russian)