



УДК 338.24: 556.18.

ПРОБЛЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В НИЖЕГОРОДСКОМ РЕГИОНЕ

Трухинова Ольга Леонидовна, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и финансов, кандидат наук

Волжский государственный университет водного транспорта
603950, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Тюхалкин Алексей Николаевич, студент института экономики, управления и права

Волжский государственный университет водного транспорта
603950, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Аннотация. Водоснабжение – одна из важнейших инфраструктурных систем любого региона. Оно необходимо для обеспечения людей чистой питьевой водой, а также для развития промышленности и сельского хозяйства. Однако, в Нижегородской области существуют серьезные проблемы, связанные с водоснабжением, которые требуют незамедлительного вмешательства.

Ключевые слова: водоснабжение, загрязнение воды, экологические проблемы, экология водных ресурсов, качество воды

Поверхностные водные ресурсы Нижегородской области сформированы Горьковским и Чебоксарским водохранилищами, более чем 9 тысячами рек и ручьев общей протяженностью более 25 тыс. км.

На протяжении многих лет, реки Волга и Ока служат главными источниками водоснабжения для населения и промышленности в 10 крупных городах области, где проживает свыше 2,5 миллионов человек.

Естественное качество природных вод практически всех водных объектов области подвержено значительной деградации под воздействием антропогенных факторов. К крупнейшим экологическим проблемам региона в настоящее время относятся загрязнение воды и недостаточное снабжение населения качественной питьевой водой. Воды региона характеризуются умеренным общим загрязнением. Участки Чебоксарского водохранилища ниже сбросов Нижегородской станции аэрации и Дзержинской промзоны считаются самой загрязненной территорией. Из-за недостаточного финансирования состояние гидротехнических сооружений ухудшается, и они разрушаются во время весенних паводков.

Экология водных ресурсов Нижегородской области страдает в большинстве своем от жилищно-коммунальных хозяйств Нижнего Новгорода. Естественно, водные ресурсы региона загрязняются отраслями промышленности, такими как металлообработка, машиностроение. Происходит качественное истощение запасов поверхностных вод в

результате их загрязнения: организованного (сброс через выпуски сточных вод) и рассеянного (смыв загрязняющих веществ поверхностным стоком с промышленно-развитых территорий с преобразованными ландшафтами).

В 2022 году Управлением Роспотребнадзора по Нижегородской области исследовано более 6500 проб воды из источников водоснабжения. Удельный вес проб воды источников, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям в 2022 году составил 25,0% (2021 год – 26,7), по микробиологическим – 4,5% (2021 год – 6,4%) (Таблица 1) [1].

Основной причиной несоответствия качества воды гигиеническим нормативам является высокое естественное содержание химических веществ в источниках воды, а также применение устаревших технологий обработки воды, недостаточное использование систем дополнительной очистки, изношенность водопроводных сетей и т.д. [2].

В течение ряда лет остается высокой актуальность проблемы организации сельского водоснабжения в связи с имеющимися место недостатками в эксплуатации колодцев, родников и скважин без разводящей сети.

Таблица 1

Состояние источников централизованного водоснабжения в местах водозабора

	Удельный вес проб воды, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, %				Удельный вес проб воды, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, %			
	2020	2021	2022	Темп прироста к 2020 году, %	2020	2021	2022	Темп прироста к 2020 году, %
Источники централизованного водоснабжения	20,2	26,7	25	23,7	6,4	6,5	4,5	-29,6

39% канализационных очистных сооружений (далее – КОС) Нижегородской области, принимающих хозяйственно-бытовые стоки, требуют реконструкции (КОС Ардатовского, Арзамасского, Городецкого, Ковернинского, Кулебакского, Навашинского, Выксунского, Павловского, Семеновского, Кстовского, Вадского, Лысковского и Шатковского районов). В районах Балахны, Чкаловска и Володарска сточные воды сбрасываются без должной очистки. Дезинфекция проводится только на 8% КОС, а дезинвазия – на 25%. Проблема с очищением дождевых стоков с территорий населенных пунктов Нижегородской области остается не решенной.

Канализационные очистные сооружения полностью отсутствуют в двух районах области – Гагинском и Большемурашкинском. Канализационные сети также отсутствуют в Бутурлинском районе.

Это приводит к ограничению здоровья и благосостояния населения, а также к снижению производительности и экономического роста сельских территорий региона.

Кроме того, эффективное управление водными ресурсами также является существенной проблемой водоснабжения области. Несбалансированное распределение воды между отраслями экономики, ограниченная инфраструктура для ее сбора, очистки и распределения, а также недостаточное использование возобновляемых источников воды – все это ведет к потере ресурсов и ненужным расходам. Компании, занимающиеся водоснабжением, сталкиваются с вызовом сбалансирования стоимости предоставления качественной воды и обеспечения своей финансовой устойчивости. Они также должны

учесть социальные аспекты водоснабжения, чтобы обеспечить доступность воды для всех слоев населения.

В связи с увеличением спроса на воду в регионе, ростом промышленности и развитием сельского хозяйства проблема охраны вод от загрязнения и истощения становится все более острой. Наши реки становятся загрязненными, засоренными и мелеющими. Особенно страдают малые реки области.

Для решения проблем водоснабжения в Нижегородском регионе необходимы комплексные меры. Без надлежащей работы в этой области мы рискуем столкнуться с серьезным кризисом, который будет негативно сказываться на жизни людей и экономике региона. Поэтому, государственные и региональные органы власти должны предпринять все требуемые меры для их решения.

В настоящее время такие меры уже принимаются. Например, разработана программа по комплексному проведению работ по расчищению водных объектов, включающая в себя очистку русел рек, приведение в порядок прилегающих территорий.

Ежегодно проводится всероссийская акция «Вода России», к которой присоединяются нижегородцы. В 2023 году список дополнился акцией «Марафон рек»

По итогам 2022 года завершены строительно-монтажные работы 6 объектов реконструкции и строительства канализационных очистных сооружений и канализационных сетей в рамках проекта «Оздоровление Волги» национального проекта «Экология» [3].

За последние 15 лет сделано огромное количество работы по предотвращению загрязнения воды Нижегородского региона неочищенными сточными водами. Чтобы достичь этой цели, успешно завершено строительство 49 водоохраных сооружений, включая очистные сооружения в Нижнем Новгороде, Дзержинске и Балахне. В общем, в регионе насчитывается около 200 таких сооружений. В результате принятых мер удалось достигнуть определенной степени стабильности в водоохранной ситуации региона, включая города, а также улучшить качество воды в водоемах. Тем не менее, вопрос охраны водных объектов от загрязнений до сих пор не полностью решен вследствие недостаточного финансирования этой отрасли.

Предлагается ряд решений для преодоления экономических проблем водоснабжения. Внедрение систем учета и контроля, автоматизация процессов сбора и учета данных, развитие энергоэффективных технологий и оборудования — все это может существенно повысить эффективность использования водных ресурсов.

Решение экономических проблем водоснабжения требует совместных усилий государства, бизнеса и общества.

Рекомендуется привлекать дополнительные инвестиции в инфраструктуру. Распределение финансирования на возведение новых и повышение эффективности действующих систем водоснабжения поможет решить проблемы нестабильности водообеспечения населения и обеспечит качественной водой граждан региона.

Дополнительным решением проблем водоснабжения может быть разработка и использование альтернативных источников воды, таких как артезианские колодцы или даже переработка стоковых вод. Исследование и инвестиции в такие технологии позволят диверсифицировать и обеспечить надежные источники водных ресурсов.

В заключение, как уже было сказано раньше решение поставленных проблем в регионе требует комплексных и сбалансированных мер. Инвестиции в инфраструктуру, исследования новых разработок, а также активное строительство и поддержание объектов позволит решить проблемы и обеспечить устойчивое и качественное водоснабжение в Нижегородской области.

Список литературы:

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Нижегородской области в 2022 году». Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия

человека по Нижегородской области. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://52.rospotrebnadzor.ru/sites/default/files/gosdoklad_2022.pdf (дата обращения: 09.11.2023)

2. Гигиена питьевого водоснабжения: учебное пособие / Л. П. Игнатьева, М. О. Потапова; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Кафедра коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков. – Иркутск: ИГМУ, 2015 – 99 с.

3. Паспорт федерального проекта «Оздоровление Волги». Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/1e2/FP_Ozdorovlenie_Volgi_20.12.2018.pdf (дата обращения: 11.11.2023)

WATER SUPPLY PROBLEMS IN THE NIZHNY NOVGOROD REGION

Olga L. Trukhinova, Aleksei N. Tiukhalkin

Abstract. Water supply is one of the most important infrastructure systems in any region. It is necessary to provide people with clean drinking water, as well as for the development of industry and agriculture. However, in the Nizhny Novgorod region there are serious problems related to water supply that require immediate intervention.

Keywords: water supply, water pollution, environmental problems, ecology of water resources, water quality.