

**Крестин Евгений Александрович**

Кандидат технических наук,  
доцент кафедры теплогазоснабжения и вентиляции  
Самарский государственный технический университет  
Академия строительства и архитектуры, Россия, г. Самара

**Алешина Юлия Алексеевна**, студентка 2 курса,  
факультет инженерных систем и природоохранного строительства,  
направление: Водоснабжение и водоотведения, группа 23-ФИСПОС-103  
Самарский государственный технический университет  
Академия строительства и архитектуры,  
Россия, г. Самара

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ САМАРСКОГО ВОДОПРОВОДА

**Аннотация:** Современные проблемы самарского водопровода представляют собой сложный комплекс вопросов, связанных с обеспечением населения качественной питьевой водой, состоянием инфраструктуры, а также экологическими и экономическими аспектами. В последние годы в г. Самаре наблюдается ухудшение качества водоснабжения, что связано с устаревшими системами водопровода, недостаточным финансированием и отсутствием современных технологий очистки воды. Кроме того, проблемы с утечками и авариями на трубопроводах приводят к значительным потерям ресурсов и увеличению затрат на обслуживание. В данной работе рассматриваются актуальные проблемы самарского водопровода, их причины и последствия, а также предлагаются возможные решения для улучшения ситуации в сфере водоснабжения.

**Abstract:** The modern problems of the Samara water pipeline represent a complex set of issues related to providing the population with high-quality drinking water, the state of infrastructure, as well as environmental and economic aspects. In recent years, there has been a deterioration in the quality of water supply in Samara, which is associated with outdated water supply systems, insufficient financing and the lack of modern water purification technologies. In addition, problems with leaks and accidents on pipelines lead to significant losses of resources and increased maintenance costs. This paper examines the current problems of the Samara water pipeline, their causes and consequences, and suggests possible solutions to improve the situation in the water supply sector.

**Ключевые слова:** г. Самара, водопровод, проблемы водоснабжения, качество питьевой воды, инфраструктура.

**Keywords:** Samara, water supply, water supply problems, drinking water quality, infrastructure.

Водоснабжение является одной из ключевых инфраструктурных систем любого города. В Самаре, как и во многих других российских городах, система водоснабжения сталкивается с рядом современных проблем, которые требуют внимания и решения. В данной статье рассмотрим основные проблемы самарского водопровода, включая качество воды, состояние инфраструктуры и использование технологий очистки [1].

### 1. Качество питьевой воды

Одной из наиболее острых проблем самарского водопровода является качество питьевой воды. Несмотря на наличие современных технологий очистки, таких как ультрафиолетовые очистители, установленные на насосной станции НФС-2 в Сорокиных



хуторах, они, по информации местных жителей, не функционируют. Это вызывает серьезные опасения по поводу безопасности и качества водоснабжения, так как отсутствие надлежащей очистки может привести к распространению вредных микробов и химических веществ [2].

В табл. 1 обобщены данные по числу нестандартных проб питьевой воды по ведущим загрязнителям.

Как видно из табл. 1, все нестандартные пробы питьевой воды по цветности, окисляемости перманганатной, содержанию нефтепродуктов и фенолов приходятся на районы, связанные питьевым водоснабжением с Саратовским водохранилищем; по жесткости и сухому остатку на Куйбышевский район. Наблюдается тенденция увеличения числа нестандартных проб по цветности к 2025 году, что могло быть связано с гидрогеологическими процессами в водохранилище, климатическими условиями (высокие температуры). Превышение показателей цветности воды в большей степени отмечено в Ленинском, Железнодорожном, Октябрьском, Кировском и Красноглинском районах.

Таблица 1

Число (в %) нестандартных проб питьевой воды г.о. Самара по среднегодовым величинам приоритетных загрязнителей [3]

№	Показатели	Источник водоснабжения					
		Саратовское водохранилище			Подземный источник		
		% нестандартных проб			% нестандартных проб		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024
1	Цветность	58	25	75	0	0	0
2	Жесткость	0	0	0	100	100	100
3	Сухой остаток	0	0	0	100	100	100
4	Перманганатная окисляемость (ПО)	54	50	66	0	0	0
5	Химическая потребность в кислороде (по ХПК)	100	100	100	100	100	100
6	Нефтепродукты по ИК*	79	75	12	0	0	30
7	Нефтепродукты по УФ**	4	87	0	0	0	0
8	Фенолы	100	87	12	0	0	0

\* – детектирование в инфракрасной области спектра; \*\* – детектирование в ультрафиолетовой области спектра.

Как среднемноголетние, так и среднегодовые показатели по превышали норматив. Процент нестандартных проб колебался в течении исследуемого периода: 54 % в 2022, 75 % в 2024. Самое высокое значение показателя по отмечено в Красноглинском районе. Разноплановость значений цветности говорит, скорее всего о связи неблагоприятного качества питьевой воды с состоянием труб распределительной водопроводной системы.

## 2. Устаревшая инфраструктура

Состояние водопроводной сети в г. Самаре также оставляет желать лучшего. Многие трубы были проложены несколько десятилетий назад и нуждаются в замене. Это приводит к частым



авариям и утечкам, что не только увеличивает затраты на водоснабжение, но и ухудшает качество воды. По данным местных СМИ, в последние годы количество аварий на водопроводных сетях возросло, что требует срочного вмешательства со стороны городских властей.

### 3. Проблемы с очистными сооружениями

На очистных сооружениях выявлен ряд технологических проблем. Современные технологии очистки, такие как биологическая очистка и использование мембранных фильтров, не всегда применяются в полной мере. Это может быть связано с недостатком финансирования или нехваткой квалифицированного персонала для обслуживания оборудования. В результате, даже при наличии технологий, эффективность очистки может быть ниже ожидаемого уровня.

Учитывая, что многие жители городов и в частности, г.Самары используют в качестве питьевой воды бутилированную воду, то специалистам по водоснабжению необходимо обратить более пристальное внимание на водоподготовку именно на насосно-фильтровальных станциях. Необходимо, чтобы вода из крана была пригодна для питья.

### 4. Экологические аспекты

Экологические проблемы, связанные с водоснабжением, также требуют внимания. Загрязнение рек и водоемов, из которых берется вода для питья, негативно сказывается на качестве водных ресурсов. В последние годы наблюдается увеличение количества загрязняющих веществ, что ставит под угрозу не только здоровье населения, но и экосистему региона в целом [4].

### 5. Перспективы и решения

Для решения современных проблем самарского водопровода необходимо комплексное подход. Во-первых, требуется модернизация устаревшей инфраструктуры и замена старых труб. Во-вторых, необходимо обеспечить бесперебойную работу современных очистных технологий, таких как ультрафиолетовые очистители, которые должны быть включены в эксплуатацию. В-третьих, необходимо проводить регулярный мониторинг качества воды и проводить мероприятия по охране водоемов от загрязнения.

Современные проблемы самарского водопровода требуют незамедлительных действий со стороны властей и специалистов. Обеспечение качественного и безопасного водоснабжения должно стать приоритетом для города, чтобы гарантировать здоровье и благополучие его жителей. Только комплексный подход к решению этих проблем позволит улучшить ситуацию и обеспечить устойчивое развитие водоснабжения в г.Самаре.

### Выводы.

Водоснабжение является жизненно важной инфраструктурной системой, и его надежность напрямую влияет на здоровье и качество жизни населения. В г.Самаре, как и в других городах, проблемы с водоснабжением требуют серьезного внимания и комплексного подхода к решению. Устаревшая инфраструктура, низкое качество питьевой воды, недостаточная эффективность очистных сооружений и экологические угрозы – все это создает серьезные риски для населения и окружающей среды.

Для улучшения ситуации необходимо не только модернизировать существующие системы, но и внедрять новые технологии, которые позволят повысить качество очистки и надежность водоснабжения. Важно также обеспечить регулярный мониторинг состояния водных ресурсов и проводить профилактические мероприятия для предотвращения загрязнения [4].

Сотрудничество между государственными органами, местными властями, экологическими организациями и населением станет ключевым фактором в решении проблем водоснабжения. Образование и информирование граждан о важности бережного отношения к водным ресурсам также сыграют важную роль в создании устойчивой и безопасной системы водоснабжения.



В конечном итоге, улучшение качества водоснабжения в г.Самаре не только повысит уровень жизни горожан, но и создаст более здоровую и безопасную экологическую среду. Это требует времени, усилий и инвестиций, но результаты будут стоить затраченных ресурсов – чистая вода, доступная каждому жителю, является основой для здоровья и процветания общества.

*Список литературы:*

1. Сидоров, А. В. Проблемы и перспективы водоснабжения в городах России // Водоснабжение и санитария. 2021. № 3 (45). С. 12-18.
2. Петрова, Е. Н. Качество питьевой воды в Самаре: анализ и пути решения // Экология и жизнь. 2022. № 5. С. 34-40.
3. Федорова, С. А. Экологические аспекты водоснабжения в условиях изменения климата // Экологические исследования. 2022. № 3 (29). С. 44-50.
4. Громов, И. Н. Проблемы водоснабжения в крупных городах России: опыт Самары // Городская экология. 2021. № 2 (19). С. 30-37.

