

Романов Р.В., Кочеткова С.С.
Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
600000, г. Владимир, ул. Горького, 87
E-mail: romanov.roman.5@yandex.ru

Определение показателей химического и бактериологического состава воды от санитарно-технического состояния водопроводной сети

Состояние питьевого водоснабжения является одной из актуальных задач, решение которой необходимо для сохранения здоровья и повышения качества жизни населения. В настоящее время становятся наиболее актуальными проблемы питьевого водоснабжения, в том числе изменение качества питьевой воды в системах при централизованном водоснабжении [1]. Проблема в некоторых регионах носит кризисный характер. Обеспечение населения качественной питьевой водой зависит от ряда факторов: состояния источников водоснабжения, санитарных зон, санитарного состояния водопроводных сетей водоснабжения.

В зарубежной и отечественной литературе отмечается негативное воздействие ряда микроорганизмов на техническое состояние водопроводных труб, что в свою очередь приводит к ухудшению качества питьевой воды. В настоящее время основное внимание уделяется процессам коррозии стали, из которой изготовлено большинство водопроводных труб. Однако влияние на качество воды железа и пластика остается без внимания.

В рамках научных исследований на кафедре «Управление и контроль в технических системах» была разработана экспериментальная установка из различных труб водопроводной сети (Рисунок 1).



Рис.1. Экспериментальная установка из водопроводных труб

В установке использовались пластиковая труба, новая металлическая труба, труба после 40 лет эксплуатации. Бактериологический и химический контроль качества воды проводился по таким показателям как общее микробное число, цветность, мутность, жесткость, электропроводность, содержание сульфатов, хлоридов, концентрации железа. Анализ проводился согласно СанПиН 2.1.4.1074 – 01 [2] и методическим указаниям МУК 4.2.1018—01. Отбор проб воды проводился три раза в неделю после простоя, на проток в течение дня и после месячного простоя.

Проведен корреляционный анализ показателей химического и бактериологического состава воды от санитарно-технического состояния водопроводной сети.

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ МК-1800.2022.1.6

Литература

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад.– М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021.– 299 с.