

Кочеткова С.С.

Научный руководитель: доцент каф. УКТС Романов Р.В.

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: kochetkova.sofia23@mail.ru*

Анализ качества воды в системе централизованного водоснабжения

Подаваемая вода из артезианских скважин по средствам централизованного водоснабжения должна быть пригодной к употреблению, для этого ее необходимо проанализировать, так как вода может содержать завышенные показатели содержания веществ таких как сульфаты, хлориды, нитраты, фториды, железо и т.д. [1,2] Человеческий глаз не может обнаружить химическое или бактериальное загрязнение, поэтому необходимы лабораторные исследования. Грамотно проведенный анализ не только определяет степень загрязнения, но и дает понять, какие меры необходимо принять.

В настоящее время в целях реализации государственной политики в области водоснабжения, существует программа, которая направлена на обеспечение защиты здоровья населения и улучшение качества жизни населения за счет обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения.

Данный анализ качества воды в системе централизованного водоснабжения проводился в городе Муроме, в таких микрорайонах, как: «Фанерный», «Южный», «Карачарово». В эти районы вода поступает из подземных питьевых вод из артезианских скважин от Александровского водозабора, скважины №10. В районе старой части микрорайона «Южный» водоснабжение осуществляется от артезианской скважины ОАО «МРЗ Л», ул. РЗШ, около д. 25 Скважина №14. Контроль на качество питьевых вод в распределительной сети производится по 10 показателям каждый месяц, который должен соответствовать определенным требованиям [3], «Рабочей программы», графика ТУ ФГУ «Роспотребнадзора». В городе есть утвержденные контрольные точки - по 9 ВРК (водоразборные колонки) в каждом микрорайоне.

Дополнительно для более детального анализа проводились измерения кондуктометром СОМ – 80. Измерялись такие параметры как: минерализация, солесодержание, температура воды и температура окружающего воздуха.

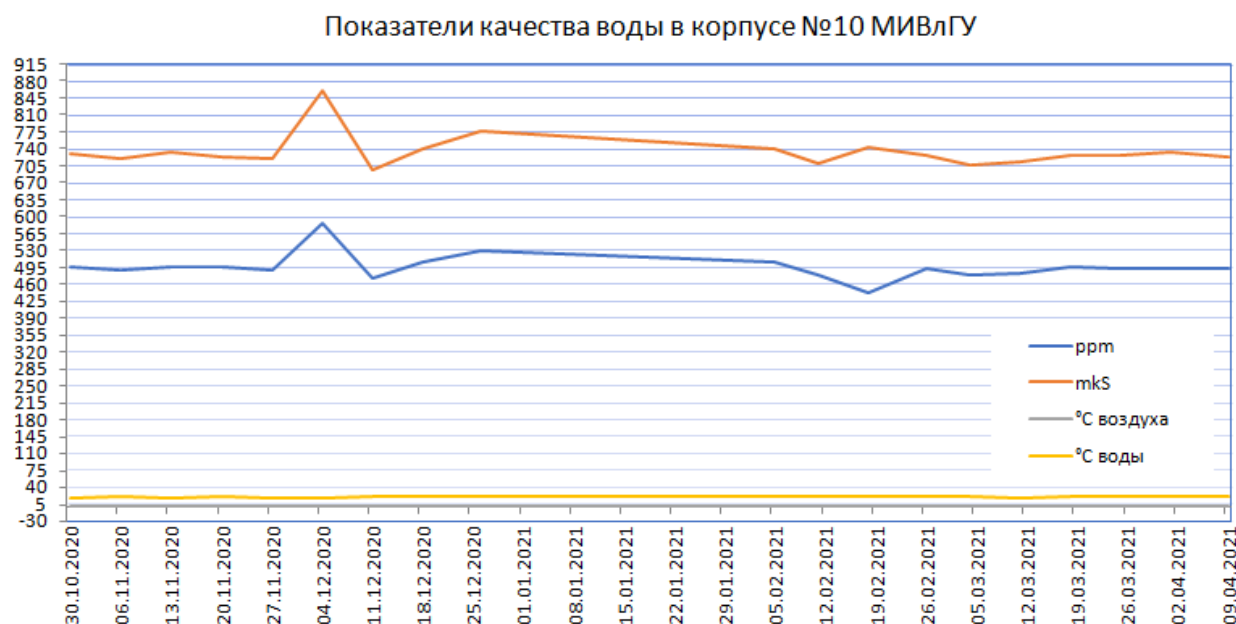


Рис. 1 – Показатели температуры и качества воды, корпус №10 МИВЛГУ

Таблица 1 – Показания по артезианским скважинам

Показатель, единица изме- рения	Норма по СанПиН 2.1.4.1074-01	Скв. № 10	Скв. № 14
Железо, мг/дм ³	0,3 (0,1)	0,31	0,44
Мутность, мг/дм ³	1,5 (2,0)	0	0
Цветность, градус	20 (35)	15	12
Запах, баллы	2	0	0
Жесткость,мг – экв/дм ³	7,0(10,0)	8,5	7,2

Таким образом, жители 3 - х микрорайонов получают питьевую воду, не отвечающую требованиям СанПиН 2.1.4.1074 - 01. Даже когда питьевая вода транспортируется по распределительной сети, содержание железа увеличивается, что является вторичным загрязнением. Следовательно, вода имеет избыток железа, жесткости, мутности, цвета и запаха.

Можно сделать вывод, что в зависимости от показаний температуры воды, то есть от ее увеличения или понижения, значительно меняются параметры качества самой воды. Если температура воды увеличивается, то увеличиваются параметры показателей, и, соответственно, при уменьшении температуры – показания снижаются.

Литература

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Л.: Гидрометеиздат, 1966. Т.6. Вып.4. 345 с.;
2. Караванов К.П. Бассейны подземных вод горно – складчатых областей восточной Азии. М.: Наука, 1977. 142 с.;
3. СанПиН 2.1.4.1074 – 01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.