

ПРОБЛЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА СУМЫ

Бойко В.В., ассистент; Луценко С.В., студент

Обеспечение населения чистой, качественной водой имеет большое гигиеническое значение, так как защищает людей от различных эпидемических заболеваний (передаваемых через воду). Подача достаточного количества воды в населенное место позволяет поднять общий уровень его благоустройства. Для удовлетворения потребностей современных крупных городов в воде требуются огромные ее количества, измеряемые в миллионах кубических метров в сутки. Выполнение этой задачи, а также обеспечение высоких санитарных качеств питьевой воды требуют тщательного выбора природных источников, их защиты от загрязнения и надлежащей очистки воды на водопроводных сооружениях [1].

В настоящее время сложилась напряженная обстановка с обеспечением населения Украины качественной питьевой водой. Одной из причин неудовлетворительного качества питьевой воды является массивное загрязнение поверхностных водоемов - основных источников питьевого водоснабжения в связи со сбросами в них в больших количествах неочищенных и недостаточно очищенных промышленных, хозяйственно-бытовых и сельскохозяйственных сточных вод, ливневых и талых вод с полей, территорий сел и городов. На качество питьевой воды централизованного водоснабжения также негативно влияет и неудовлетворительное техническое состояние водопроводных сооружений и сетей, несвоевременное проведение их капитальных и текущих планово-профилактических ремонтов, ликвидация аварий. Изношенность водопроводных сетей в Луганской, Донецкой, Днепропетровской, Житомирской, Ивано-Франковской, Закарпатской, Кировоградской, Херсонской областях и АР Крым составляет от 30% до 70%. По сравнению с другими областями Украины, ситуация с водообеспечением питьевой водой в Сумах и Сумской области является благоприятной [2,4].

Вода в г. Сумы поступает через артезианские скважины, а не из открытых водоемов. Вода из открытых водоемов более опасна для здоровья и требует более тщательной очистки и дезинфекции.

Питьевую воду в г. Сумы подают шесть водозаборов: Лепеховский, Лучанский, Тополянский, Токаревский, Оболонский, Пришибской, поднимающие воду с глубин через 70 скважин. Все они имеют свои особенности, которые не очень заметны потребителю, так как водозаборы связаны друг с другом [3].

Под Сумами расположены три водоносных горизонта. Большинство скважин качает воду из первого и второго пластов. В первом – меловом горизонте – собирается дождевая и талая вода. На выходе она чаще всего дает превышение по железу. Эту особенность связывают с близким расположением Курской магнитной аномалии. С химической точки зрения, данная вода перенасыщена двухвалентным железом, которое при реакции с кислородом становится трехвалентным и выпадает в осадок.

Согласно государственного стандарта (ГОСТ 2874-82), содержание железа в питьевой воде не должно превышать 0,3 мг/л (по согласованию с СЭС можно до 1 мг/л) [5]. Но некоторые сумские скважины подают воду с содержанием железа до 3,5 мг/л (Пришибской, Оболонский водозаборы). Правда, за счет того, что вода из разных водозаборов перед подачей потребителю смешивается, различия по железу в ней нивелируются и его концентрация практически приближается к нормативной [3,4].

Для снижения содержания в воде железа были построены станции обезжелезивания: одна стояла на Тополянском, другая – на Оболонском водозаборах. Но они так и не были задействованы, по причине отсутствия финансирования. На сегодняшний день работает только станция обезжелезивания ОАО "Сумыхимпром". Этой водой пользуется предприятие, также она подается на Пришибской водозабор. Это небольшое количество сумской воды, в которой уровень железа строго соответствует нормативным показателям – 0,3 мг/л [3,4].

Второй недостаток питьевой воды в Сумах – ее повышенная мутность, особенно в скважинах Лепеховского, Оболонского и Пришибского водозаборов.

Особое внимание уделяется контролю за содержанием в воде фтора. Этот химический элемент относится к веществам повышенной опасности, потому что как избыток, так и недостаток фтора негативно сказываются на здоровье человека: если не хватает фтора, появляется кариес, а избыточное содержание вызывает флюороз (поражение эмали зубов). На сегодня, содержание фтора в воде всех сумских водозаборов соответствует ГОСТ 2874-82 и составляет 0,3-0,5 мг/л [3, 5].

Одной из проблем является нерациональное использование пригодной для питья воды населением, например, для мытья машин, маршруток, а так же, превышение нормированных величин водопотребления в жилых зданиях частного сектора города Сумы. Основной причиной является отсутствие водомеров и низкая экологическая образованность населения, использующие данную воду не по назначению.

Список литературы

1. Абрамов Н.Н. «Водоснабжение», Москва: «Стройиздат», 2004 г.
2. Гутарова М.Ю. «Анализ норм водопотребления», Вісник ДНАБА, Донецк, вип.. 2009-2(76).
3. В. Сурков «Данкор онлайн: <http://www.dancor.sumy.ua/>»
4. <http://www.voda.org.ua/ru/about/problems/>
5. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», переиздание (октябрь 1992 г.).