Қазақстан Республикасының Бірінші Президенті күніне арналған **«Сейфуллин оқулары – 9:** жоғарғы білім және ғылым дамуындағы жаңа бағыт» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно- теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 9:** новый вектор развития высшего образования и науки**»** посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.2, ч.1. – С. 129

БЕЗРЕАГЕНТНОЕ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДЫ

Золотарева И.

В Казахстане 20% населения потребляют некачественную питьевую воду, указывается в государственной программе "Экология Казахстана" на 2010-2020 годы. "По-прежнему остается острой проблема доступа населения страны к качественной питьевой воде, при этом до 20% жителей Республики Казахстан потребляют воду, не соответствующую нормативным стандартам качества", - отмечается в госпрограмме. Актуальность проблемы устойчивого водообеспечения РК определена ограниченностью располагаемых водных ресурсов, высокой степенью их загрязнения, неравномерностью распределения их запасов по территории страны. Несмотря на общий дефицит пресных подземных вод, подземные воды даже на разведанных месторождениях используются далеко не в полном объеме - от 0,2 до 12% от величины разведанных запасов, что сказывается на степени водообеспеченности потребителей - селитебных зон и целых регионов. Продолжается процесс загрязнения и истощения поверхностных вод, основной причиной которых являются растущие из года в год объемы потребления свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды.

В связи с массовым строительством в Республике Казахстан возникла проблема обеспечения населения чистой водой. Решением этой проблемы являются фильтровка, смягчение, озонирование и обезжелезивание. Но одним из эффективнейших способов является ультрафиолетовая очистка.

При использовании очистки воды ультрафиолетом выполняется сразу несколько задач: ее обеззараживание, дезинфекция и смягчение. На водоочистных сооружениях уничтожают биогенные вещества, имеющиеся в воде, с помощью волны, длина которой 200-400 нм. Для достижения наибольшего разрушающего действия на микроорганизмы используется излучение ультрафиолета с диапазоном 250-260 нм. Кроме этого, применяется дезинфекция воды ультрафиолетом, работающая на волнах другой длины.

В процессе очищения воды ультрафиолетовыми лучами происходит негативное воздействие на ДНК вредоносных бактерий, и таким образом прекращается их способность к жизнедеятельности и воспроизведению. Более того, с помощью ультрафиолета одновременно происходит очистка воды от элементов железа.

Очищение воды с применением ультрафиолетового излучения относится к физическим методам, точнее, без использования реагентов.

Если сравнивать с другими очищающими методами для воды, ультрафиолет выигрывает по нескольким параметрам:

- высокий показатель по уничтожению вредоносных бактерий, имеющихся в воде;
- метод является экологически безопасным для жизни и здоровья человека.

Руководитель: Гаецкая М.Э., старший преподаватель