

Гордейчук А. А., Жилко О. А.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СВОБОДНОГО ОСТАТОЧНОГО ХЛОРА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Научный руководитель ст. преп. Стаховская О. А.

Кафедра радиационной медицины и экологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Обеззараживание водопроводной воды хлором (точнее его производными) используется в нашей стране повсеместно. Однако это имеет как свои плюсы, так и минусы. Из плюсов очевидно, что в результате реакции образующегося при взаимодействии хлора с водой гипохлорита с клеточной стенкой бактерии происходит снижение бактериологической опасности воды. Из минусов же можно выделить следующее. Использование избыточных доз дезинфицирующих агентов на основе хлора может привести к их нежелательным реакциям с пленкой биообрастания, покрывающей старые водопроводные трубы, что повышает общую токсичность воды. Потребление воды с повышенным содержанием хлора может увеличить риск развития воспаления слизистой полости рта, гемолитической анемии, атеросклероза, онкологических заболеваний и так далее. При употреблении такой воды беременными повышается риск рождения детей с аномалиями развития.

Цель: на основании сравнения содержания свободного остаточного хлора в водопроводной, бутилированной воде и питьевой воде из аппаратов по ее продаже в розлив предложить оптимальный источник питьевой воды.

Материалы и методы. В работе использован метод титрования метиловым оранжевым, который основан на окислении метилового оранжевого свободным хлором. Данные по содержанию хлора в водопроводной воде взяты с официального сайта КУПП «Минскводоканал».

Результаты и их обсуждение. Среднее значение содержания свободного остаточного хлора в бутилированной воде составило 0,0194 мг/дм³ (медиана 0,0221), питьевой воде из аппаратов по ее продаже в розлив, расположенных во Фрунзенском и Московском районах г. Минска – 0,01995 мг/дм³ (медиана 0,167), что соответствует санитарным требованиям к качеству питьевой воды по указанному параметру.

В бутилированной воде исследованных торговых марок минимальное содержание свободного остаточного хлора было определено в воде марки Вонаqua. В питьевой воде из аппаратов по ее продаже в розлив свободного остаточного хлора в большинстве случаев меньше, чем в бутилированной.

По данным КУПП «Минскводоканал», во Фрунзенском районе концентрация суммарного остаточного хлора в водопроводной воде составляет 0,9 мг/дм³, что не превышает ПДК.

Выводы. На основании полученных результатов наиболее оптимальным является употребление в питьевых целях воды из аппаратов по ее продаже в розлив.