

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКИ ЗЕРАВШАН ДЛЯ ПИТЬЕВОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Назарова Н.Б., Мирдадаева Д.Д., Акбарходжаев А.А.
ассистенты кафедры общественного здоровья, организации
и управления здравоохранением,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Узбекистан, г. Ташкент

Статья посвящена исследованию качества воды реки Зеравшан в основных створах водопользования населения. Установлено что основными источниками загрязнения реки является промышленные и хозяйственно-бытовые сточные воды. На участке реки ниже по течению установлено загрязнение речной воды по общесанитарным и микробиологическим показателям.

Ключевые слова: питьевое водопользование, сточные воды, химические и бактериологические показатели качества воды, система централизованного водоснабжения.

Река Зеравшан – основной приток реки Амударья, почти целиком разбирается на орошение и оканчивается в песках. Питание реки смешанное, ледниково-снеговое. Расходы воды резко меняются: от 4,6 м³/сек в осеннюю межень до 347 м³/сек в весеннее половодье. Такие колебания расходов создают неблагоприятные условия для разбавления различных по составу сточных вод [1, с. 8, 2, с. 403, 3, с. 14].

Для изучения качества воды реки Зеравшан в зависимости от гидрологических и природно-климатических условий, влияния антропогенных источников загрязнения нами было выбрано 3 опорных створов наблюдения, приуроченных к местам использования реки для хозяйственно-питьевого водопользования населения. Исследования качества речной воды проводили в соответствии с республиканским ГОСТом 951:2011 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора». Изменение основных показателей качества воды реки Зеравшан представлено в таблице. Дефицит растворенного в воде кислорода, величины БПК и ХПК возрастают, достигая максимального уровня в створе №3 г. Содержание органических веществ на всех изученных участках водного объекта остается на высоком уровне. По мере продвижения воды наблюдается незначительное улучшение её качества, однако показатели БПК и ХПК свидетельствуют о ещё значительном загрязнении речной воды органическими веществами. По мере продвижения воды наблюдается снижение цветности и увеличение интенсивности ощущения по запаху. Активная реакция воды в створе 3 достоверно снижается. Из таблицы видно, что по органолептическим показателям отмечается также превышение нормативов по цветности и мутности. На участке реки после сбросов промышленных сточ-

ных вод запах воды выходил за пределы гигиенических требований, составляя 2,8-2,9 балла. Дефицит растворенного в воде кислорода также превышает нормативный уровень на участке реки после сброса промышленных сточных вод, что свидетельствует о нарушении процессов самоочищения воды на данном участке реки. В створе реки после сбросов промышленных сточных вод предприятия «Навоиазот» отмечаются повышенные концентрации азота нитритов и нитратов. Если в створах выше по течению концентрации органических веществ не превышали ПДК, то после сбросов промышленных стоков в воде реки их концентрации увеличиваются. Активная реакция (рН) воды реки ниже по течению реки также снижается составляя 6,2-6,7 соответственно. Максимальные значения общей минерализации воды в реке Зеравшан превышали нормативный уровень в 1,3 раза.

Аналогичная закономерность формирования качества речной воды установлена по показателю общей жесткости. Река Зеравшан выше по течению принимает сточные воды предприятий пищевой промышленности, хозяйственно-бытовые сточные воды населенных мест, неорганизованные выпуски с территории населенных мест, животноводческих комплексов. В этой связи качество воды реки Зеравшан подвержено значительным колебаниям и характеризуется высоким микробным числом и наличием бактерий группы кишечных палочек.

Количество ЛКП (лактозоположительных кишечных палочек) и энтерококков в воде реки Зеравшан имеет значительные колебания с максимальными значениями их в створах реки, принимающих хозяйственно-бытовые сточные воды. Аналогичные закономерности установлены и для энтерококков, количество которых составляло 2100-2900 в 1 dm³ воды.

Список литературы

1. Красовский Г.Н., Егорова Н.А., Быков Н.И. // Гигиена и санитария. – 2006. №2. – С.8.
2. Усманов И.А., Мусаева А.К. Современные проблемы охраны водоёмов в специфических условиях Узбекистана //Сборник международной конференции «Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий». – Рязань. – 2012. – С. 403.
3. Файзиева Д.Х., Усманов И.А. Проблемы охраны водоёмов и хозяйственно-питьевого водоснабжения в Узбекистане // Экологический Вестник. – 2012. – №7. – С. 14.