

ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ*Н.И. Вакулина, 2 курс**Научный руководитель – Т.Б. Рошка, к.с/х.н., доцент**Полесский государственный университет*

Питьевая вода - важнейший фактор здоровья человека. Практически все ее источники подвергаются антропогенному и техногенному воздействию разной интенсивности. Загрязнение водных экосистем представляет собой огромную опасность для всех живых организмов и, в частности, для человека. Человечество всегда стремилось к увеличению водопотребления, оказывая на гидросферу многообразное давление. В.И. Вернадский писал о воде так: «Вода стоит особняком в истории нашей планеты. Нет природного тела, которое могло бы сравниться с ней по влиянию на ход основных, самых грандиозных геологических процессов. Нет земного вещества – минерала, горной породы, живого тела, которое ее бы не заключало. Все земное вещество ею проникнуто и охвачено».

В мире пока еще не существует страны, где все 100 % населения гарантированно обеспечивается безопасной питьевой водой, так как любые технические системы снабжения питьевой водой обязательно дают сбои, и нет таких систем очистки, которые бы полностью очищали воду от опасных агентов загрязнения. На сегодняшний день проблема загрязнения питьевой воды является актуальной темой, остро стоящая перед человечеством.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, на нашей планете чистой питьевой воды, которую можно было бы употреблять без предварительной очистки, осталось всего 1 %. Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды в среднем на каждого жителя Беларуси в 2013г. не превышало 140 л/чел./сут. В сравнении с 2005 г. оно уменьшилось на 32% и соответствовало уровню потребления воды в большинстве стран Европы (120-150 л/чел./сут.) [1, с.86]. Самое большое количество воды потребляется на одного жителя в г. Минске, вместе с тем за последние годы бытовое водопотребление в столице Беларуси имело хорошо выраженную тенденцию к снижению. Так, по сравнению с 2005 г. оно сократилось на 37%. Аналогичная ситуация характерна и для других городов страны, где удельное потребление воды на коммунально-бытовые нужды уменьшилось за последние пять лет на 29-45%.

Согласно проводимому Министерством здравоохранения Республики Беларусь санитарному надзору за хозяйственно-питьевым водоснабжением доля проб, не соответствующих гигиеническим нормам, в 2013 г. составила 19,3 % по санитарно-химическим показателям и 1,4 % по микробиологическим. Динамика этих показателей за последние годы указывает на их последовательное снижение, что свидетельствует о продолжающемся улучшении качества вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения [3, с. 343].

Главной причиной неудовлетворительного качества подземных вод, используемых для централизованного снабжения, выступает повышенное содержание в них железа, в меньшей степени, марганца, что вызвано природными факторами. Для вод колодцев характерно нитратное загрязнение, обусловленное хозяйственной деятельностью.

В Беларуси предельно-допустимая концентрация (ПДК) железа для питьевых вод составляет 0,3 мг/л. Превышение гигиенических норм для питьевых вод по железу имеет в Беларуси массовое распространение. Проводимые анализы проб воды показывают, что концентрация железа выше ПДК имеет примерно половина из них. Причем в 16% случаев такое превышение достигает 5 и более раз. Несмотря на значительный объем работ в последние годы по развитию централизованного водоснабжения и водоотведения, около 2 млн. человек в стране по-прежнему используют воду с содержанием железа выше санитарной нормы (0,3 мг/л). Здесь превышение гигиенического норматива фиксируется в 60-80% случаев.

Нарушение нормативов по санитарно-химическим показателям установлено по содержанию нитратов (40% от проб), общей жесткости (13%), органолептическим свойствам (10%), содержанию железа (8%) и аммиака (2%). Высокий уровень химического и микробиологического загрязнения колодцев в Беларуси вызван, прежде всего, развитием в стране интенсивного сельского хозяйства с применением больших доз минеральных и органических удобрений. Существенное значение имеют и такие причины как отсутствие у многих колодцев необходимой защитной инфраструктуры в виде глиняных замков и отмасток, размещение в непосредственной близости от них мест содержания домашнего скота и иных источников загрязнения, что свидетельствует о недостаточном осознании населением опасности загрязнения питьевых вод.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) - 85% всех заболеваний в мире передается водой. Болезни, передаваемые через загрязненную воду, вызывают ухудшение состояния здоровья, инвалидность и гибель огромного числа людей, особенно детей. Ежегодно 25 миллионов человек умирает от этих заболеваний. Из загрязненных источников воды человеку передаются инфекционные заболевания такие как: дизентерия, тиф брюшной, холера. Может через воду передаваться инфекционная желтуха, бруцеллез, водная лихорадка, полиомиелит. От таких заражений страдают внутренние органы печень и тонкий кишечник.

Основные направления деятельности в области использования и охраны водных ресурсов страны определены в Водной стратегии Республики Беларусь на период до 2020 г., который включают охрану водных объектов и подземных вод от загрязнения; устойчивое рациональное водопользование в промышленности и сельском хозяйстве. К ним относятся также гарантированное снабжения качественной питьевой водой; защита населения и территорий от негативного воздействия вод; снижение удельного водопотребления и повышение эффективности использования водноресурсного потенциала [3, с. 343].

Решение задачи по обеспечению населения качественной питьевой водой осуществляется в рамках выполнения специальной государственной программы по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода» на 2011-2015 годы. Указанной программой предусмотрены мероприятия по повышению обеспеченности жителей страны централизованным водоснабжением с нормативным качеством воды, полным охватом такого населения агрогородков, снижению потерь воды из систем подачи и распределения, проведению реконструкции и модернизации очистных сооружений и снижению воздействия на окружающую среду.

Список использованных источников

1. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: Стат.сб.— Беларусь (Минск) стат. - Минск, 2014. с. 86.
2. Состояние окружающей среды Республики Беларусь : нац. доклад / М-во природ. Ресур. И окружающей среды Республики Беларусь, Гос. науч. Учр-е «Инс-т природопользования Нац. академ. Наук Беларуси». – Минск : Белтажсервис, 2010. – с. 47 – 50.
3. Региональные экологические проблемы: Основные экологические проблемы Беларуси. – Минск, 2014г. с. 341 – 344.