

*В.В. Матусевич, Е.А. Корчагина,
Факультет банковского дела, 3 курс*

Вода – это жизненно важный источник устойчивого развития любой страны. Т.к. обеспечение населения качественной питьевой водой способствует достижению главной цели – улучшению и сохранению здоровья населения и в целом безопасности нации [1, с.17].

На сегодняшний день водные ресурсы занимают в экономике стран все большее значение. Ярким примером данного факта является то, что в странах Европейского Союза (ЕС) стоимость 1 литра питьевой бутилированной воды сопоставима или выше стоимости литра бензина. В Беларуси эти цены еще не сравнивались, однако цены на питьевую бутилированную воду растут опережающими темпами. Увеличение цены на воду в мире обусловлено в первую очередь ростом населения, во-вторых, загрязнением водных ресурсов, и как следствие этого – удорожание водоподготовки, а также нерациональным водопользованием, что приводит к истощению водных ресурсов[2].

Водные ресурсы Беларуси являются важнейшим природно-ресурсным потенциалом страны, который интенсивно используется населением и различными отраслями экономики. Они относятся к категории возобновляемых природных ресурсов, но их использование должно быть строго регламентировано с целью исключения возможности необратимых изменений в состоянии окружающей среды [1, с.6-15].

Наша страна обладает огромными запасами подземных вод. Обеспеченность водными ресурсами на душу населения в Республике Беларусь в 2010 год составила 5,8 тыс. м³, что превышает среднеевропейские нормы – 4,2 тыс. м³, на 30%. Этот показатель в нашей республике значительно выше, в несколько раз, чем в соседних странах – Польше и Украине – 1,7 тыс. м³. Общие поверхностные водные ресурсы республики составляют до 58 км³, причем 34 км³ формируется в пределах страны.

Питьевое обеспечение населения Беларуси производится в основном из подземных источников, что позволяет получать хорошую, качественную воду. Ресурсы пресных подземных вод оцениваются по территории республики в 49,6 млн. м³/сутки. На сегодняшний день разведано 264 месторождения с общими запасами более 6 млн. м³/сутки. Разрабатывается 158 месторождений, годовой отбор из которых составляет порядка 2,5 млн. м³/сутки.

На основании доклада ООН/ПРООН «Показатели развития человека» Беларусь входит в группу из 34 стран, население которых имеет 100-процентный устойчивый доступ к улучшенным источникам воды (по количеству, качеству и близости нахождения источников воды) [3].

В Республике Беларусь в 2009 году удельное потребление воды составило 160-170 литров на 1 чел./сутки (4,8-5,4 м³/месяц) и приближается к показателям развитых европейских стран (в Германии, Франции, Швеции этот показатель 130-180 литров на 1 чел./сутки или 4-5,5 м³/месяц) [2].

Однако все же и у нас имеются некоторые проблемы с качеством питьевой воды. На территории Беларуси более 70% артезианских скважин имеют воду с содержанием железа, превышающим уровень предельно допустимого, а в зоне Полесья доля этих скважин достигает 90%. Качество пресных подземных вод ухудшает также дефицит, т.е. содержание ниже физиологически оптимального уровня, фтора и йода. Однако все эти особенности связаны с природными условиями Беларуси.

Наша страна пытается справиться с этой проблемой путем постройки станций обезжелезивания. В Беларуси наблюдается и несоответствие качества воды источников нецентрализованного водоснабжения. Вызвано это несоблюдением норм их санитарной охраны и эксплуатации [4].

В настоящее время нецентрализованными источниками водоснабжения пользуются 1,4 млн. человек, основную часть которых составляет сельское население – 1,1 млн. человек. Из находящихся под контролем учреждений госсаннадзора 42,6 тыс. общественных источников нецентрализованного водоснабжения около 11% источников не соответствуют санитарным требованиям: около 40% исследованных проб по санитарно-химическим и около 16% по микробиологическим показателям. Основное несоответствие нормативам по санитарно-химическим показателям зарегистрировано: по содержанию нитратов – 40% от нестандартных проб, общей жесткости – 13%, органолептическим свойствам – 10%, содержанию железа – 8%, аммиака – 2%. Несоответствие качества воды в шахтных колодцах, связано как с сельскохозяйственной деятельностью, такой как, внесение органических и минеральных удобрений. Так и с нарушением санитарно-гигиенических правил при размещении, оборудовании и эксплуатации колодцев [3].

Один из способов контроля качества воды – доочистка воды самостоятельно, в домашних условиях. В настоящее время существует достаточно много способов доочистки воды – от отстаивания и кипячения до мембранной фильтрации. Положительные стороны методов кипячения и отстаивания заключаются в снижении уровня содержания хлора в воде до минимума или полного исчезновения, т.к. на наших станциях водоподготовки воду все еще хлорируют. Однако от солей, тяжелых металлов, микроорганизмов, бактерий избавиться не удастся. Фильтрация позволяет очистить воду более качественно. Наиболее эффективным из механизмов фильтрации на данный момент является способ очистки воды по мембранной технологии или «обратного осмоса». Данный способ обеспечивает практически 100% очистки за счет многоуровневой фильтрации и, при этом, не удаляет из воды нужные организму вещества [5].

Надо отметить, что в настоящее время в Беларуси проводится программа «Чистая вода». Все мероприятия, которые прописаны на 2006 – 2010 годы, полностью финансируются и реализуются. Уже ведутся работы по созданию программы на последующий период. За 3 года в программу уже вложено 470 млрд. рублей. Вопрос очистки воды решается на государственном уровне, а заниматься доочисткой каждый житель Беларуси может самостоятельно — в силу своих финансовых возможностей.

Самое простое и эффективное – это поставить на весь подъезд систему фильтрации на уровне 1 микрона, что обеспечит чистую и безопасную воду. Так, затраты 1 квартиры составят всего 200 тыс. рублей на установку оборудования со сроком службы 3 года. Эксплуатационные расходы – 12 евро в год на 35 квартир. Но в каждой семье существуют различные источники и размеры доходов, поэтому были разработаны варианты обеспечения качества питьевой воды в домашних условиях.

Исходя из того, что номинальная начисленная среднемесячная заработная плата белорусов в 2009 году составила 998 282 рубля, то за месяц кипячение воды с помощью газа тратится 1459 рублей (или 0,15 % от среднемесячной заработной платы), с помощью электроэнергии – 1578 руб-

лей. Можно сделать вывод, что экономнее кипятить воду с помощью газа, и это вполне приемлемо по финансовым причинам. Для очистки воды можно использовать и фильтры. В Республике Беларусь стоимость фильтров составляет от 55000 руб. до 290000 руб. Рассчитаем, что в среднем на недорогие отечественные установки и фильтры тратится 70000 рублей в первый месяц или 7 % от среднемесячной заработной платы. И раз в 2 месяца тратится 12000 рублей на сменный картридж или 1,2 % от среднемесячной заработной платы. Потребление чистой питьевой воды будет обходиться всего в 360 рублей в сутки на одного человека или 131400 рублей в год. К сожалению это будет доступно только 12 % населения республики в соответствии с их доходом.

Эти меры помогут людям сохранить здоровье, ведь оно зависит от качества потребляемой воды, и снизит уровень заболеваемости, по причине плохого качества воды.

Список использованных источников

1. Кошкин, В.И. Вода как фундаментальная основа устойчивого развития // В.И. Кошкин, В.В. Страхов // Охрана окружающей среды и природопользование №3. – 2008. – С. 2 – 17
2. Официальный информационный сайт Республики Беларусь [электронный ресурс]/http://naviny.by/rubricsociety20100210ic_news_116_325767.mht
3. Государственная программа по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода» на 2011 – 2015 годы.
4. Официальный информационный портал в Беларуси [электронный портал]/<http://belta.by>
5. Загрязнение водосмов и основные направления охраны водных ресурсов [электронный ресурс]/<http://www.mybntu.com/general/ecology/zagryaznenie-vodoemov-i-osnovnye-napravleniya-okhrany-vodnykh-resursov.html>].