

13. трансформация химического состава воды в водоемах;
14. биологические процессы самоочищения поверхностных вод.

На сегодняшний день в Беларуси действует 41 гидроэлектростанция (ГЭС), суммарная мощность которых составляет 16,1 МВт. Самая крупная ГЭС находится в Осиповичском районе и имеет установленную мощность 2,175 МВт. Согласно Национальной программы строительства ГЭС в РБ на 2011-2015 гг. планируется строительство и реконструкция 33 гидроэлектростанций. Основной упор делается на малые, микро и мини-ГЭС. Так, планируется строительство 20 микро-ГЭС установленной мощностью до 100 кВт, 9 мини-ГЭС (от 100 кВт до 10 МВт) и 4 крупных ГЭС (выше 10 МВт).

Запланированное строительство крупных ГЭС: Немановская, 20 МВт; Витебская, 40 МВт; Гродненская, 17 МВт; Полоцкая, 22 МВт.

Таким образом, к 2016 году запланировано и экономически обосновано выработка 510 млн. кВт ч электрической энергии посредством ГЭС. Экономически выгодный потенциал водных источников оценивается в 250 МВт при общем потенциале страны в 850 МВт.

УДК 338:504

ЭКОЛОГО - ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА БЕРЕЗАНЬ КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»
Институт энергосбережения и энергоменеджмента

Ильяш В.С., Шевчук Н.А., гр. ОЗ-11
Научный руководитель -

Качественная питьевая вода в городе Березань, как и по всей территории Украины, становится все большим дефицитом. По суммарным запасам собственных поверхностных и подземных водных ресурсов г. Березань относится к территориям, недостаточно обеспеченных пресной водой в необходимом количестве. К водным ресурсам относятся: озеро Центральное, реки Недра и Трубеж, ставки, подземные воды. Водоснабжение базируется в основном на подземных водах, но еще также используют поверхностный источник, то есть, реку Недру. Коммунальное предприятие, занимающееся водоснабжением населения города - «Березанский водоканал». Поскольку вода требует специальной очистки, то устанавливают очистные сооружения. Преимуществом подземного процесса водоснабжения является то, что обработка подземной воды дешевле, чем очистка поверхностной. Недостаток этого процесса в том, что при уменьшении водоснабжения ниже расчетного в сети возникают избыточные напоры, обуславливающие дополнительный расход энергии до 20 %. Избыточные напоры при выходе из насосной станции являются основным источником потерь энергии [1].

Водохозяйственная деятельность на территории города ведется экстенсивным способом из экологически опасным использованием водных объектов, что приводит к все большему их загрязнению. Неудовлетворительное состояние водных объектов - одна из главных причин низкого качества питьевой воды. На территории города находится много предприятий, которые своими сбросами еще больше загрязняют водные ресурсы. В целом проблема питьевого водоснабжения имеет три составляющие: наличие питьевой воды в населенном пункте, его доступность и безопасность.

Итак, проблема питьевого водоснабжения в Березани существует не изолированно, а в многочисленных взаимосвязях с народнохозяйственными, водохозяйственными и эколого -

экономическими проблемами. Основными проблемами управления водными ресурсами являются прежде проблемы обеспечения населения питьевой водой и возможности повышения ее качества. Причиной хронического ухудшения качества питьевой воды является неудовлетворительное экологическое состояние источников питьевого водоснабжения. Можно выделить следующие основные эколого - экономические проблемы обеспечения населения города качественной питьевой водой:

- 1) ненадлежащее очистки сточных вод и промышленных отходов ;
- 2) потеря природных водосборных площадей ;
- 3) загрязнение рек, из которых вода попадает в дома ;
- 4) смыв пестицидов, нитратов, фосфатов и других химикатов в воду в результате ведения сельскохозяйственной деятельности ;
- 5) наличие и появление новых стационарных источников загрязнения водных ресурсов , в том числе питьевой воды ;
- 6) старые водопроводы, которые уже давно нуждаются в реконструкции ;
- 7) физический и моральный износ очистных сооружений по подготовке питьевой воды ;
- 8) моральное устаревание технологических процессов , используемых для водо- подготовки - освещение , фильтрации и обеззараживания воды ;
- 9) неспособность существующего механизма водопользования контролировать качество питьевой воды ;
- 10) схема расчета возмещения за причиненный ущерб неадекватная величине нанесенного ущерба [2] .

Ущерб от экологически обусловленного ухудшения качества пресной воды включает в себя:

- убыль населения , связанный с доочисткой питьевой воды: люди начинают самостоятельно устанавливать различные фильтры и очистные установки ;
- дополнительные затраты на приобретение питьевой воды ;
- затраты , понесенные в связи с безусловным потреблением некачественной питьевой воды и , как следствие , ухудшением здоровья населения.

В основном ущерб здоровью населения непосредственно выражается в дополнительной заболеваемости и смертности, связанных с воздействием факторов окружающей среды. В натуральных показателях ущерб может быть выражен как количество дополнительных случаев заболеваемости и смертности, а также как количество лет жизни, потраченных в результате такой заболеваемости и смертности [3].

Для повышения уровня эколого -экономической безопасности при водоснабжении населения города Березань необходимо:

- 1) контролировать и ограничивать использование воды из подземных горизонтов ;
- 2) увеличить количество контрольных объектов и показателей контроля качества воды;
- 3) не допускать попадания загрязняющих веществ в водоносные горизонты ;
- 4) экономически и законодательно влиять на водопользователей с целью недопущения загрязнения водосборных территорий и источников питьевого водоснабжения;
- 5) финансирования работ по улучшению проточности водных источников;
- 6) выделение средств на очистку и благоустройство действующих источников , обеспечения хотя бы нескольких надежных источников водоснабжения с применением современных методов очистки воды.

Список использованных источников

- 1 . Дорогунцов С.И. , Коценко К.Ф. , Хвесик М.А. Экология . - К. : КНЕУ , 2005 . - 371 с .
2. Маценко А.М. , Тархов П.В. , Тарановский В.И. Оценка экономического ущерба , обусловленного нарушением экосистемной функции воды и пути его снижения / Механизм регулирования экономики . - 2010 . - № 4 . -С . 50-56.

3. Тархов П. В. Социально - экономические основы регулирования государственного сектора экономики . - Сумы , 2005 . - 322 с .