

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ОБЛАСТИ*Т.А. Ялковская**Брестский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды.
г. Брест, Беларусь*

Источником питьевого водоснабжения области являются подземные воды, которые добываются посредством артезианских скважин. Насчитывается их более 4 тыс.

Около 3% территории нашей области занято водой: реками и мелиоративными каналами (4,4 тыс.), озерами (169), водохранилищами (51) и прудами (330). Они принадлежат водосборам Черного и Балтийского морей. Главными реками являются: Припять, Щара, Западный Буг. Общая длина рек составляет 16,4 тыс. км. Озера, как правило, небольшие. Около 90% из них имеют площадь 0,1 км².

Интенсификация сельского хозяйства и промышленности привела к широкому воздействию на природные ресурсы, в том числе и водные. Это обусловило создание в разное время большого количества регулирующих прудов и водохранилищ различного целевого назначения. Наиболее крупными водоемами являются озера и водохранилища: Белое, Черное, Селец, Споровское в Березовском, Выгонощанское в Ивацевичском, Гать в Барановичском, Локтыши в Ганцевичском районах и др.

Реки Припять и Западный Буг являются трансграничными. Западный Буг, вытекающий из Украины, служит государственной границей Беларуси и Польши. Истоки Припяти и ее правобережных притоков находятся в пределах Украины, а затем Припять, пройдя в своем среднем течении территорию Беларуси (в том числе Брестскую область), опять возвращается на Украину. Щара берет начало в Барановичском районе является одним из основных притоков Немана, воды которого текут в Литву.

В связи с этим Беларусь активно участвует в международном сотрудничестве по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов.

В области имеется два водораздельных соединительных канала: Днепр-Бугский и Огинский. Первый построен в 1775-1848 г.г. и соединяет Пину с Мухавцем. Для питания канала были построены водопитательные системы Белозерская и Ореховская. Так появился Днепровско-Бугский водный путь.

Огинский канал - часть бывшего Днепровско-Неманского пути, соединяет через Щару и Ясельду бассейны рек Немана и Припяти. Таким образом, имеется возможность использования рек для международного речного судоходства.

Водные ресурсы используются на: хозяйственно-питьевое водоснабжение, производственные и сельскохозяйственные нужды, рекреацию, судоходство, рыбо-прудовое хозяйство, орошение.

Из природных водных объектов в 2007 году было отобрано 269,0 млн. м³, в том числе из поверхностных водных объектов (реки, озера, водохранилища) - 115,0 млн. м³, из подземных источников - 154,1 млн. м³. Всеми отраслями хозяйства использовано 231,0 млн. м³: на хозяйственно-питьевые цели - 78,0 млн. м³, производственные - 28,0 млн. м³, сельхозводоснабжение - 19,0 млн. м³, орошение - 3,0 млн. м³, рыбо-прудовое хозяйство - 103,0 млн. м³.

На сегодняшний день более серьезной проблемой, чем нехватка воды, становится их качественное состояние.

Одним из основных источников загрязнения поверхностных водных объектов являются сточные воды. В 2007 году в водоприемники сброшено 157,0 млн. м³, из них недостаточно-очищенных - 1,50 млн. м³, нормативно-чистых - 73,50 млн. м³, нормативно-очищенных - 82,0 млн. м³. Основные объемы сточных вод образуются в сфере жилищно-коммунального хозяйства, меньше в промышленности и в сельском хозяйстве. Одним из основных видов загрязнений, формирующихся в речном водосборе, является загрязнение биогенными элементами (азотом и фосфором).

Кроме того, влияние на процессы очистки сточных вод на общегородских очи-

стных сооружениях оказывают и гальванические производства, сточные воды после которых поступают на общегородские очистные сооружения. Около 15 предприятий Министерства промышленности имеют гальванические производства. Предприятия расположены в 6 городах области: Брест, Барановичи, Кобрин, Пинск, Лунинец, Пружаны.

Из 15 локальных очистных сооружений гальванического производства практически все требуют модернизации и реконструкции.

Это очистные сооружения Пинского ГП "Кузлитмаш", Кобринского инструментального завода "СИТОМО", Брестского машиностроительного завода и Барановичского ПО "Белорусторгмаш" и др.

Приборы контроля и средства автоматики отсутствуют на всех предприятиях. Оснащенность сооружений контрольно-измерительной аппаратурой низка.

Стоит также проблема очистки сточных вод ливневой канализации.

По результатам проведенной инвентаризации в области насчитывается 161 выпуск в природные водные объекты поверхностного стока с городских территорий и территорий других водопользователей: промышленных предприятий, автозаправочных станций и т.п. Из них на балансе предприятий жилищно-коммунальной службы находится 126 выпуска (78,26% от общего количества). На 22 выпусках имеются очистные сооружения (13,7%), 9 из них находится на балансе предприятий ЖКХ, 13 – на балансе предприятий и организаций.

Современные системы и схемы канализации в городах предусматривают совместную очистку коммунальных и производственных сточных вод на единых очистных сооружениях. Хотя мощности очистных выше фактического объема очищаемых сточных вод, качество очистки не всегда достигает нужного эффекта. Это связано с тем, что иногда на очистные сооружения поступают сточные воды с высоким содержанием загрязняющих веществ или сооружения требуют модернизации.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», утвержденным Постановлением Верховного Совета Республики Беларусь 26 ноября 1992 года, Положением о Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды и Положением о Брестском областном комитете природных ресурсов и охраны окружающей среды, утвержденным решением областного исполнительного комитета от 27 октября 1996 года № 733 к компетенции областного комитета относятся: контроль за деятельностью ведомств, предприятий, учреждений и организаций в области охраны окружающей среды и комплексное управление природоохранной деятельностью на территории области.

В области насчитывается более 550 очистных сооружений для очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Суммарная производительность очистных сооружений, эксплуатируемых в области, - 622,5 тыс.куб. м/сутки. Из них имеющих выпуска в поверхностные водные объекты - 471,8 тыс.куб. м/сутки.

Из общего количества очистных сооружений 241 суммарной мощностью 92,6 тыс.м³ в сутки находится в сельской местности.

Мощность локальных очистных сооружений в 2007 г. составляла 17,85 млн.м³/год, что на 3,68 млн. м³/год больше, чем в 2003 году. На локальных очистных сооружениях очищено 4,05 млн. м³/год сточных вод.

В области имеется 16 молокоперерабатывающих предприятий. Общий объем сточных вод по данным статистического отчета 2-ОС (вода) составляет 2,777 млн. м³/год или 7,6 тыс. м³/сутки. Из них 2,634 млн. м³/год или 7,2 тыс. м³/сутки сбрасываются в сети коммунальной канализации, что составляет 94,8% от общего объема сброса. Предварительно очищаются перед сбросом в сети коммунальной канализации лишь сточные воды ОАО «Пружанский молочный комбинат».

Сбросы сточных вод предприятий с повышенным содержанием загрязняющих веществ негативно сказываются на работе общегородских очистных сооружений. Для каждого молочного предприятия установлены разные предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, особенно по таким показателям, как БПК₅,

взвешенные вещества, хлориды, фосфаты. Это зависит от технических возможностей городских очистных сооружений, качества воды водоприемника, состава городского стока. ПДК органических веществ колеблется от 400,0 мг/л до 930,0 мг/л, взвешенных веществ от 320,0 мг/л до 900,0 мг/л, хлоридов – от 300,0 мг/л до 500,0 мг/л.

Большие проблемы с очисткой сточных вод стоят на ОАО «Березовский сыродельный комбинат». С августа 2005 года сточные воды СО АО «Ляховичский молочный завод» сбрасываются в накопители, которые переоборудованы из 6 карт полей фильтрации городских очистных сооружений КУМ ПП ЖХХ «Ляховичское ЖХХ».

Случаи сброса сточных вод в сети канализации с повышенным содержанием загрязняющих веществ зафиксированы на ОАО «Ивановский молочный завод», ОАО «Пружанский молочный комбинат», ОАО «Савушкин продукт», ОАО «Березовский молочный комбинат», ОАО «Барановичский молочный комбинат» и его Ганцевичском участке.

Напорный коллектор Столинского филиала ОАО «Пинский молочный комбинат» находится в неудовлетворительном техническом состоянии. Имеют место случаи нарушения его целостности и разлив сточных вод на прилегающую территорию. В текущем году предусматривается строительство нового напорного коллектора. На эти цели из фонда охраны природы выделяется 42,927 млн. рублей.

Собственные очистные сооружения имеются на ОАО «Лунинецкий молочный завод», которые представлены сооружениями полной биологической очистки в естественных условиях. Биологическая очистка осуществляется на картах полей фильтрации, которые эксплуатируются в режиме накопления. Мощность сооружений 1014 м³/сутки. Поступает на очистку более 350,0 м³/сутки сточных вод. Технология эксплуатации сооружений не соблюдается. Так, по данным лабораторных исследований, выполненных лабораторией Пинской горрайинспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 03.05.2006 г., на карты поступали сточные воды с содержанием органических веществ по БПК₅ – 1015,0 мг/л.

Вместе с тем по СНиПу 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» для обеспечения нормальной работы сооружений концентрация органических веществ не должна превышать 500,0 мг/л. Увеличение концентрации азота аммонийного с 13,0 мг/л в поступающем стоке, до 35,0 мг/л в картах свидетельствует о вторичном загрязнении сточных вод.

СООА «Беловежские сыры» для локальной очистки используются старые карты полей фильтрации, которые использовались для очистки сточных вод города Высокое.

Вторичным продуктом переработки молока является сыворотка, поступление которой в сети канализации негативно сказывается на работе общегородских сооружений. Переработка сыворотки из 16 предприятий налажена на 6 предприятиях области. Использование сыворотки по ОАО «Березовский сыродельный комбинат» за 2005 год составило 56% от общего объема образующейся на предприятии сыворотки. Из сыворотки вырабатываются такие ценные продукты, как концентрат сухого белка, сухая сыворотка, коктейли. В технологической схеме по сыворотке установлены коммерческие приборы учета. На ОАО «Барановичский молочный комбинат» за истекший период 2006 года 92,7% сыворотки, образующейся в процессе производства, подвергается вторичной переработке. Используется на производство белакта и напитков, сыворотка концентрированная и сыворотка сгущенная. На ОАО «Юбринский маслодельно-сыродельный завод» используется до 56,4% сыворотки, из которой производится сухая молочная сыворотка, молочный сахар-сырец, сгущенная соляная сыворотка, которая используется на производство гранулированных комбикормов, напитков. На ОАО «Пинский молочный комбинат» используется до 14%, на ОАО «Савушкин продукт» - до 4%.

На большинстве молокоперерабатывающих предприятий не использованная в переработку сыворотка сплавается скоту СПК сырьевой зоны. Только на Ляховичском молочном заводе практически вся сыворотка, полученная от производства казеина, сбрасывается в канализацию.

Таким образом, результаты проведенных проверок свидетельствуют о том, что природоохранное законодательство на предприятиях молочной промышленности области ненадлежаще исполняется по следующим причинам:

- низкий уровень развития технологии по переработке сыворотки;
- отсутствие эффективных систем улавливания пыли при осуществлении производственных процессов;
- недостаточное внимание вопросам экологии со стороны большинства руководителей предприятий.

Можно, однако, сказать, что процесс загрязнения водных объектов замедлился. Вода в реках и озерах стала несколько чище.

Что же делается для рационального использования вод?

Юридической основой управления использованием и охраной вод являются законы Республики Беларусь: Закон об охране окружающей среды, Водный кодекс, Закон о питьевом водоснабжении, Правила охраны поверхностных вод, Закон о налоге за пользование природными ресурсами. Основу управления водными ресурсами составляют разрешения на специальное водопользование. Они регламентируют объемы забора свежей воды и сброса сточных вод, а также концентрацию загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых водопользователями в природные водные объекты.

За превышение установленных лимитов забора и сброса, а также допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах ставки экологического налога увеличиваются в 10 раз, за забор сверх лимита – в 15 раз, за сброс сточных вод сверх лимита предусмотрено и применение повышенных ставок за сверхлимитный сброс загрязняющих веществ. Вместе с тем, стимулируется использование более современных технологических решений, позволяющих более экономно использовать воду.

Средства, поступившие в государственный бюджет в виде экологического налога и штрафов за нарушение водного законодательства, поступают в целевой бюджетный фонд охраны природы и расходуются на реализацию природоохранных мероприятий и проектов.

УДК 624.543

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДООХРАННЫХ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРОДА БРЕСТА

О.М. Мартынов

Группа организации и функционирования государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны Брестского городского комитета по ЧС, г. Брест, Беларусь

Локальные очистные сооружения входят в единую систему инженерных сооружений, обеспечивающих прием и удаление сточных вод с территории населенных мест и промышленных предприятий города Бреста. Аварийная ситуация с прекращением работы, одной только главной канализационной станции влечет за собой немедленное прекращение обеспечения потребителя водой отдельного района города, а в случае затяжного ремонта КНС требует введение элементов плана гражданской обороны по организации мероприятий по доставке воды потребителям автомобильным транспортом и решения задач по санитарно-гигиеническим мероприятиям, что представляет определенные сложности.

Сброс плохо очищенных промышленных сточных вод в общегородскую канализацию негативно влияет на состояние бетонных и металлических коллекторов, технологического оборудования КНС и Брестских городских очистных сооружений. Агрессивные сточные воды локальных очистных сооружений способствуют корро-