

УДК 628.541.004.121

В.С.Замараева (асп. каф. ЭОП)

ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БАССЕЙНА р. ЛУГА

При выполнении оценки воздействия хозяйственных объектов на природу, как правило, большое внимание уделяется определению величины ущерба, наносимого ей. В общем виде под ущербом понимаются фактические или возможные потери, возникающие в результате каких-либо событий или явлений, в частности, негативных изменений в природной среде вследствие техногенных воздействий [1].

При выполнении расчетов по ущербам прежде всего анализируются информационные массивы и проводится отбор показателей, которые в наибольшей мере характеризуют состояние водного объекта. Но такие оценки направлены на характеристику не интенсивности процесса техногенеза, а скорее его масштаба, уровня распространения по территории.

В настоящей работе сделана попытка оценки интенсивности использования водных ресурсов бассейна р. Луга.

Проанализированы и систематизированы данные форм 2 ТП-водхоз для предприятий коммунально-бытового, промышленного и сельскохозяйственного профиля, расположенных в Ленинградской области, Лужском районе [2...4].

Оценка интенсивности антропогенного воздействия на водный объект произведена по следующему алгоритму:

1. Составление карты-схемы участка водного бассейна с расположением предприятий-источников воздействия.
2. Разбиение водного бассейна на блоки (по гидроморфологическому признаку). Далее работа велась с каждым блоком.
3. Определение количества забираемой воды и процентного соотношения между категориями качества забираемой воды (вода из подземных источников, поверхностных источников, переданная от других водопользователей).
4. Определение процентного соотношения между видами использования воды (хозяйственно-питьевые, производственные, оросительные, сельскохозяйственные и другие нужды).
5. Определение объемов сбрасываемой воды, процентного соотношения между категориями качества воды (собственные стоки, ливневые воды).
6. Определение процентного соотношения между объемами воды, сбрасываемой в водный объект, накопитель, на рельеф.
7. Выявление перечня загрязняющих веществ, характерных для анализируемых предприятий, ранжирование веществ по убыванию степени токсичности.
8. Определение фактической массы сброса загрязняющих веществ.
9. Анализ сложившейся общей картины.

В целом по р.Луга основным источником водных ресурсов являются подземные воды (более 80%). Вообще из забранных 10296,3 тыс.м³ использовано 7611,4 тыс.м³. Важно отметить, что в работе учтены лишь те предприятия, сведения о которых содержатся в официальных формах 2 ТП-водхоз. В 1998 году отчеты сдали 49 предприятий, причем по 8 предприятиям формы содержали сведения только о количестве забранной воды. В 1999 году по формам 2-ТП-водхоз отчитались 57 предприятий, но 16 из них не предоставили данные по фак-

тической массе сброса загрязняющих веществ. В работе были рассмотрены следующие вещества и показатели загрязнения, наиболее характерные для сточных вод всех предприятий (в порядке убывания токсического действия): азот нитритный, нефтепродукты, железо общее, СПАВ, фосфор общий, азот аммонийный, БПК_{полн}, азот нитратный, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества. Загрязнения поступают в основном от предприятий коммунально-бытового профиля; основная категория использования водных ресурсов (примерно 75%) – хозяйственно-питьевые нужды. Сброс сточных вод по бассейну р.Луга происходит в основном в водные объекты (более 90% от общего объема сбросов).

Основные выводы касаются учета объемов воды. Необходимо уточнить количество забираемых и используемых в нуждах предприятий и передаваемых другим потребителям водных ресурсов. Предприятия, не оборудованные приборами контроля общего расхода воды, рекомендуется оборудовать счетчиками, позволяющими повысить эффективность использования забираемой воды.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Чистобаев А.И., Рафиков С.А., Флоринская Т.М.. Методологические основы разработки экологической программы Санкт-Петербурга и Северо-Запада Росси. СПб, 1996.-112 с.
2. Формы 2 ТП-водхоз. 1998 год. Ленинградская обл., Лужский р-н.
3. Формы 2 ТП-водхоз. 1999 год. Ленинградская обл., Лужский р-н.
4. Инструкция о порядке составления статистического отчета об использовании воды по форме № 2-ТП (водхоз). 1985.