

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ефимович Максим Алексеевич,

студент УО «Гомельский государственный университет
имени Ф. Скорины»

Республика Беларусь, г. Гомель

Научный руководитель: *Сорвилов Борис Владимирович,*

д.э.н; проф. УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»

Республика Беларусь, г. Гомель

В экономике Республики Беларусь проблемами водообеспечения занимается Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. Задачей этого министерства является учет, планирование и комплексное прогнозирование использования водных ресурсов, а так же их охрана от загрязнений.

Главной проблемой жизнеобеспечения любой страны, является проблема водных ресурсов и их качества. Так, для устойчивого природного и экономического развития страны ей необходимы надежные и качественные источники водных ресурсов.

Ресурсы поверхностных вод, протекающих через Беларусь в средние по водности годы, составляют 58 км³. Однако, несмотря на достаточно высокую обеспеченность страны ресурсами речного водного стока, качество поверхностных вод не удовлетворяет требованиям хозяйственно-питьевого водоснабжения, в связи с этим основным источником водообеспечения являются пресные подземные воды (это более 87% от общего водопотребления страны).

Белорусское водное наследие на сегодня – это около 20 000 рек, более 10 000 озер, более 80 водохранилищ и более 150 тысяч километров каналов. Недаром её называют «синеокой» [1].

Потребление воды на душу населения в Минске большое – в жилых домах оно составляет 302 л/чел. в день по сравнению с 130–200 и менее литров в большинстве стран Западной Европы. В Беларуси существует 129 крупных водоочистительных сооружений с суточной мощностью 3,7 млн. м³, но в отрасли большие проблемы, которые из года в год ухудшаются.

Главные источники загрязнения вод:

- сброс сточных вод;
- промышленные предприятия;
- коммунальные предприятия;
- сельскохозяйственные поля;
- животноводческие комплексы.

Последние «дарят» воде биогенные элементы – соединения азота и фосфора. Именно поэтому белорусские водоемы зарастают водорослями, покрываются зеленой массой и становятся непригодными ни для водных обитателей, ни для людей.

Объем забираемой из природных источников воды в Беларуси составляет 1326 млн.м³, в том числе из поверхностных водных объектов – 529 млн. м³, из подземных – 797 млн. м³. Тенденция к уменьшению забора природных вод, наметившаяся после 1991 года сохранилась и в настоящее время. В структуре водозабора все последние годы преобладали подземные воды. Аналогичная ситуация характерна и для отдельных

областей страны, в которых относительная величина подземного водозабора варьировала от 51 % в Гомельской области до 71 % в Могилевской (таблица 1) [2].

Таблица 1 – Структура водопользования Республики Беларусь (млн. м³)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Добыча воды из природных источников	1571	1448	1397	1390	1358	1326
Подземные воды	867	845	811	809	802	797
Использование воды	1371	1270	1264	1247	1208	1180
Хозяйственно-питьевые нужды	473	474	493	490	498	474
Нужды сельского хозяйства	115	114	119	120	120	120
Нужды рыбоводства	378	293	335	307	261	259
Нужды промышленности и иные нужды	405	389	317	331	328	326
Потери воды при транспортировке	82	78	68	58	42	45
Расход воды в системах оборотного водоснабжения	5711	5320	5228	5720	5940	8693
Объем воды в системах повторного водоснабжения	93	94	81	77	69	86
Сброс воды: сточные в поверхностные	954	870	1163	1152	1142	1152

В соответствии с Таможенным кодексом ЕАЭС, сертификация водоочистных сооружений обязательна, и Беларусь остаётся одной из немногих стран, где такого правила нет. Сертификация позволяет учесть, что оборудование эффективно справляется как с очисткой высокотоксичных сточных вод, так и с их большими объёмами. В настоящее время белорусские производители с международными сертификатами соответствия не могут конкурировать с теми производителями, качество продукции которых зиждется только на честном слове. В Республике Беларусь не налажено собственных технологий по изготовлению комплектующих деталей для водоочистных сооружений, большая их часть закупается в Российской Федерации. Не малая часть производственных сооружений водоочистки уже устарела и изношена и не может эффективно выполнять свою работу. В силу этого происходит некачественная очистка сточных вод с последующим сбросом в поверхностные воды.

По данным Государственного водного кадастра, только за последние три года сброс недостаточно очищенных сточных вод увеличился в Беларуси в 2,5 раза. Наибольшую нагрузку испытывают реки Свислочь в Минске, Уза в Гомеле, Уша под Молодечно, Днепр ниже Лоева, Березина ниже Борисова, Припять ниже Пинска, Ясельда ниже Берёзы, Западный Буг ниже Бреста, Муховец в районе Кобрина. Так, без предварительной очистки сбрасывается 339 млн. м³, а недостаточно очищенной 3 млн. м³ воды в поверхностные воды. По видам хозяйственной деятельности наибольшую долю приносит сельское хозяйство, 191,1 млн. м³ сточной воды сбрасывают в поверхностные водные объекты [3].

Так, сравнивая статистику прошлых лет расходов на охрану и очистку сточных вод с нынешними показателями, можно проследить тенденцию к увеличению стоимости очистки вод, при меньшем объёме ее использования. Это связано с увеличивающимися источниками загрязнения и нерациональном ведении хозяйства. Так, в 2018 году было израсходовано 375 млн. руб. на сбор и очистку сточных вод, в 2019 г. – 389 и в 2020 г. – 423 млн. руб.

Если исходить из бюджета совокупных расходов на охрану окружающей среды, то наибольшие количество средств тратятся на защиту и очистку вод. Анализируя

европейские страны по вложениям средств на защиту окружающей среды, Беларусь находится на последних местах, в Республике этот показатель составляет 0,1–0,2 % от ВВП страны.

По водопотреблению и водообеспеченности Республика Беларусь занимает 5 место в Европе – 6,1 тыс. м³ на человека в год), в Польше – 1,7, в Украине – 4,1. Однако неограниченное ее использование чревато печальными последствиями, которые уже наблюдаются в республике [4]. Это связано с стоимостью воды за 1 кубометр. Так, в РБ стоимость составляет 1,9 руб. за 1 м³ воды, в Германии – 5,2 руб., Великобритания – 8 руб., Италия – 3,6 руб. Самая дорогая вода в Дании. В этих странах высоки налоги на воду, поэтому ее экономят. В республике Беларусь достаточно водных ресурсов, чтобы вода стоила дешево, но в силу этого происходит нерациональное ее использование и пренебрежительное отношение к ее качеству [2].

На каждого человека в РБ потребление воды составляет в среднем 150 л/с, в месяц 4,5 м³, это 8,5 руб. На коммунальные нужды в стране приходится 42,5 млн. м³ воды, это 360 млн. руб. в месяц.

Как и многие другие виды природных ресурсов, водные ресурсы могут использоваться по многим направлениям, выполнять различные функции – от среды жизни, до рекреационных целей или целей транспорта. Экономическая оценка ущерба загрязнений водных ресурсов должна учитывать все возможные направления использования водных объектов и возможные источники загрязнения. Экономический ущерб водным ресурсам определяться суммированием всех возможных загрязнений по объему выбросов веществ, учитываемом их токсичность, коэффициентом особенностей водоемов (таблица 2) [2].

Таблица 2 – Эколого-экономический ущерб загрязнения водоемов Беларуси

Загрязняющие вещества, т	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
БПК (Биологическое потребление кислорода), тыс.т.	10	9	10	11
Взвешенные вещества тыс.т	16	14	15	15
Сульфаты	49	48	51	46
Хлориды	69	70	73	74
Железо	271	231	221	270
Аммоний	6	5	4	5
Медь	5	4	3	3
Цинк	29	20	22	17
Свинец	0,5	0,5	0,1	0,1
Нефтепродукты	15	13	15	17
Оценка в условных единицах (у.е)	3,7 млрд.	3,3 млрд.	3,9 млрд.	5,7 млрд.

Белорусское население привыкло к тому, что чистая питьевая вода – это норма. Сегодня мы получаем ее практически в неограниченных количествах. Но 2020 год показал, что ситуация может быстро измениться.

Поэтому в вопросе сохранения водных ресурсов, биоразнообразия, а также качества питьевой воды очень важно наладить взаимодействие общества и государственных органов.

Литература

1 Озера Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/ozera-belarusi-415921-2020>. – Дата доступа: 14.11.2021.

2 Кухаревич, Е.И., Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Структура водопользования в РБ / Е.И. Кухаревич, Ж.Н. Василевская, О.А. Довнар. – Минск, 2021. – С. 94.

3 Михалевич, Р.В., Состояние природной среды Беларуси / Р.В. Михалевич, В.М. Бурак, С.А. Дубенок. – Минск, „Экология”, 2020. – С. 101.

4 Потребление воды в странах мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.yestravel.ru/world/geography/freshwater_withdrawal/. – Дата доступа: 15.11.2021.