

ИНТЕНСИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Шараев А. С., Антанович В. В.

(научный руководитель - Уласик Т. М.)

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Введение

Беларусь располагает достаточными ресурсами возобновляемых пресных поверхностных и подземных вод для удовлетворения как текущих, так и ожидаемых в перспективе потребностей в воде. В средний по водности год ресурсы речных вод в Республике Беларусь составляют 57,9 км³, а естественные ресурсы пресных подземных вод - 15,9 км³, в то время как отбор вод на бытовые и хозяйственные нужды не превышает 5-7% от ежегодно возобновляемых водных ресурсов. Кроме того, более половины от объема забираемой воды после очистки повторно сбрасывается в водные объекты.

К настоящему времени интенсивная хозяйственная деятельность на территории республики уже привела к серьезной деградации ее водного фонда. Почти повсеместно сохраняется тенденция ухудшения качества поверхностных и грунтовых вод, учащаются случаи техногенного загрязнения глубоких водоносных горизонтов. В результате крупномасштабных осушительных работ резко изменился водный режим многих малых рек.

Вследствие неравномерного распределения водных ресурсов на территории республики в пределах многих промышленных районов имеет место высокая степень использования эксплуатационных запасов подземных вод. Практически полностью используются запасы подземных вод (75-125%) в Минском, Узденском, Несвижском, Пружанском, Каменецком, Поставском и Кричевском районах, а в Чашницком, Кормянском, Любанском и Климовичском районах превышение эксплуатационных запасов составляет 130-150%.

Подземные воды более чем в 70% разведанных месторождений Республики Беларусь не отвечают санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству природных вод, обладают высокой коррозионной активностью и поэтому без предварительной очистки и стабилизационной обработки не могут быть использованы для целей питьевого водоснабжения.

Существенное влияние на качество подземных и поверхностных вод в республике оказывают крупные животноводческие комплексы по выращиванию крупного рогатого скота и откорму свиней.

На территориях, прилегающих к крупным комплексам, отмечается повреждение деревьев, закисление почв. Повышение кислотности почв увеличивает миграционную способность тяжелых металлов и способствует загрязнению ими подземных вод.

Подземные воды эксплуатируются в основном неглубоко залегающие (50-200 м) водоносные горизонты, имеющие тесную гидравлическую связь с вышележащими горизонтами подземных вод и поверхностными водотоками.

На территории республики разведано 243 месторождения и участка подземных вод, по которым утверждены запасы подземных вод в количестве 6643,72 тыс. м³/сут. На базе утвержденных запасов работает 132 групповых водозабора для водоснабжения 73 городов, промышленных центров и крупных населенных пунктов. Суммарный водоотбор из подземных источников по этим водозаборам составляет 1857,3 тыс. м³/сут. Общий водоотбор подземных вод по республике (с учетом водоотбора из неутвержденных запасов) составляет 2992,5 тыс. м³/сут. Таким образом, степень использования разведанных эксплуатационных запасов в целом в республике не более 28%.

Опыт эксплуатации и материалы режимных наблюдений на эксплуатируемых месторождениях свидетельствует, что в большинстве случаев реальная схема фильтрации подземных вод не соответствует принятой при оценке эксплуатационных запасов и при условии соблюдения экологических и технологических требований, как правило, возможен прирост эксплуатационных запасов.

Заключение

Таким образом, по запасам подземных вод Республика Беларусь может достаточно оптимистично смотреть в будущее, основная за-

дача – обеспечить правильную эксплуатацию разведанных месторождений и предотвратить их возможное загрязнение.

Литература

1. Авакян А.Б., Широков В.М. Рациональное использование водных ресурсов — Екатеринбург: «Виктор», 1994., 320 с.
2. Карловский В.Ф. Влияние мелиорации земель на окружающую среду. В кн. Мелиорация и охрана окружающей среды. Сборник научных трудов. — Минск: БелНИИМирВХ, 1989. 212. с.
3. Материалы сети Internet.