

УДК 62.8

Дрига Р.В., Горячева Т.В., (КИИ ДонНТУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА

Проблемы загрязнения и перспективы комплексного использования водных ресурсов горных предприятий должны рассматриваться с учетом современных аспектов развития отрасли и тенденций мирового экономического развития в сочетании с особенностями развития экономики Украины для уменьшения негативного влияния и воссоздания водных ресурсов государства.

Наибольшее негативное влияние на водные объекты Донецкого региона оказывают сброшенные в огромном количестве (приблизительно 900 млн. м³/год) недостаточно очищенные минерализованные шахтные воды. Проблема деминерализации шахтных вод много лет не находит своего практического решения и остается самой важной экологической проблемой угольной промышленности. И это при том, что технологические схемы опреснения шахтных вод были предложены еще в конце 80-х - начале 90-х годов. Их анализ показывает, что чисто технические вопросы решения проблемы деминерализации шахтных вод, несмотря на сложность, могут быть успешно решены. Вопрос в том, сможет ли угольная промышленность экономически осуществить полномасштабную деминерализацию шахтных вод в границах региона.

Как известно, в настоящее время эта отрасль находится в глубоком кризисе, ее финансовые ресурсы ограничены, в связи с чем экологическая политика Минтопэнерго не может отвечать в полной мере требованиям природоохранного (в том числе водоохранного) законодательства страны. Поэтому можно прогнозировать, что проблема охраны малых рек Донбасса от их засоления шахтными водами силами угольной промышленности не будет решена, видимо, даже в ближайшие десятилетия. Поэтому деминерализация шахтных вод сегодня является в большей мере проблемой экономической, чем технической.

Специфической особенностью Донбасса является то, что регион испытывает острый дефицит питьевой воды, а шахтные воды, которые извлекаются из недр в огромном количестве, не используются для его преодоления и вызывают лишь негативные экологические последствия в окружающей гидрографической сети. Попутно с добычей угля забирается вода, объем которой в несколько раз превышает объем потребления ее промышленными предприятиями отрасли. Высокоминерализованные шахтные воды поступают в очистительные сооружения механической и физико-химической очистки, в результате чего снижается только содержимое взвешенных веществ. Вследствие этого практически весь объем сброса шахтных вод отнесен к категории недостаточно очищенных по минеральному составу. Для эффективной работы очистных сооружений и достижения, установленных нормативов ПДС необходима реконструкция действующих или строительство новых очистных сооружений на основе современных технологий, на что требуются соответствующие инвестиции. В связи с этим, а также нарастающим дефицитом питьевой воды актуальными становятся вопросы предотвращения загрязнения подземных вод, очистки загрязненных шахтных вод и повторного использования их для нужд угольной промышленности, а также смежных отраслей и сельского хозяйства, промышленного водоснабжения региона.

В последние годы в Донбассе резко (почти в десять раз) выросли цены на питьевую воду. С учетом высокой стоимости и недостаточно эффективного использования питьевой воды плата за нее стала тяжелым финансовым грузом для большинства предприятий. Поэтому они заинтересованные не только в стабилизации цен за получаемую воду, но в первую очередь в их снижении. Последнее возможно только с появлением в регионе альтернативных и дешевых источников воды. Таким источником являются шахтные воды. Себестоимость очищенных и кондиционированных шахтных вод, как правило, будет ниже свежей технической (тем больше

питьевой воды), а срок окупаемости капитальных вложений в большинстве случаев не превысит несколько лет.

Важным инструментом решения проблемы финансирования может стать ассоциационный подход, основанный на принципе «коллективного груза», что общество несет в виде расходов по сохранению и воссозданию своей жизнедеятельности. Использование такого подхода актуально потому, что максимальное привлечение шахтных вод в хозяйственное водоснабжение региона - это не только задача угольщиков, но и местных советов. Позитивное решение проблемы важно как для улучшения здоровья населения региона, так и для удовлетворения нужд промышленных предприятий других отраслей, поскольку шахтные воды можно рассматривать как потенциальный ресурс для их промышленного водоснабжения.

Исходя из этого, заинтересованным сторонам рекомендуется объединиться на паевых началах с целью накопления стартовых финансовых средств для покрытия расходов при решении проблемы использования шахтных вод как ресурс комплексного водоснабжения Донбасса.

Для реализации предложенных подходов необходимо: создать на региональном уровне координационный центр по максимальному вовлечению шахтных вод в хозяйственное водоснабжение Донбасса; рассмотреть на уровне Министерства здравоохранения Украины комплекс санитарно-гигиенических вопросов, связанных с использованием шахтных вод действующих шахт и тех, которые закрываются, как источники хозяйственно-питьевого водоснабжения; все проекты шахт, которые закрываются и реструктуризируются, выполнять с оценкой возможного использования шахтной воды.

Среди первоочередных задач центра можно выделить три:

- рассчитать водные потребности промышленных предприятий;
- уточнить величины притоков шахтных вод, их химический состав, требования к качеству их очистки, что выставляются потребителями;
- выделить наиболее перспективные по использованию шахтных вод и разработать для них ТЭО (ТЭР), у которых определить: производительность очистных сооружений; технологию очистки; капитальные расходы на строительство очистных сооружений; разработать на основе ТЭО (ТЭР) программы работ с указанием этапов их выполнения, объемов и источников финансирования, сроков реализации программ.

Литература:

1. Материалы VIII Международной научной конференции аспирантов и студентов. «Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов» - Донецк, ДонНТУ -2009.
2. Державний комітет статистики України. <http://ukrstat.gov.ua>
3. Статистичний щорічник України 2009 р./За ред.О. Г. Осауленка.- К.: Консультант, 2009.