

Эколого-геохимическая оценка современного состояния бассейна реки Самур

Рабаданов Тимур Раджабович

магистр

Дагестанский Государственный Университет,

факультет Экологии, Махачкала, Россия

E-mail: r_timur_r@mail.ru

Самур – самая южная река России, истоки которой формируются на северо-восточном склоне Главного Кавказского хребта. Один из правых притоков Самура начинается с ледников крайней южной географической точки страны – вершины Чарыдаг.

С 1965 по 1983 годы при проведении геологоразведочных работ общий объем извлеченных проходческих пород составил более 50,5 тыс.м³. Масса извлеченной породы, которая сбрасывалась в ложе р.Кизил-Дере (приток второго порядка р.Самур), превысила 170 тыс.тонн. По расчетам, проведенным на основе данных геологоразведки, количество сброшенных в водоохранную зону реки полезных ископаемых (пирит, пирротин, халькопирит, сфалерит и т.д.) оценивается примерно в 11,5 тыс.тонн.

В настоящий период в водоохранной зоне р.Кизил-Дере остаточное содержание отвальных пород составляет около 30 тыс.тонн. В них содержится примерно 700 тонн смеси купоросов. За истекшие 42 года в поймы рек Кизил-Дере и Ахтычай (приток первого порядка р.Самур) паводковыми водами смыто не менее 140 тыс. тонн окисленных проходческих пород с высоким содержанием ионов тяжелых металлов, в том числе в 2002 году – около 20 тыс. тонн.

За последние 2-3 года, в том числе вследствие наблюдаемого разрушения рудного тела, отмечается затруднение хода окислительных процессов в сливах, что приводит к избыточному образованию серной кислоты и сульфата трехвалентного железа как промежуточных продуктов окисления сульфида железа. Данные современных исследований, полученные методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной аргоновой плазмой, показывают значительное ухудшение гидрохимического состояния втекающих в речную систему верховьев реки Самур сливов. Выщелачивание образовавшихся купоросов и последующее вытекание их в виде сливов в ближайшей перспективе может быть связано с риском поступления в поверхностные водные объекты 5-6 тыс. тонн в год ионов тяжелых металлов.

Вода из реки Ахтычай, которая по существу является приемником вод р.Кизил-Дере и штольневых сливов, без дополнительной очистки непосредственно используется в питьевых целях населением с численностью более чем 30 тысяч человек. Содержание тяжелых металлов в реке Ахтычай превышает предельно допустимые показатели в 2-9 раз.

Вода, содержащая тяжелые металлы, представляет угрозу не только для здоровья людей, непосредственно употребляющих ее. Она по своим гидрохимическим характеристикам непригодна и для орошения сельскохозяйственных культур, а также для водопоя сельскохозяйственных животных.

Литература

1. Водные ресурсы: управление использованием и охраной (Западно-Каспийское БВУ МПР РФ). Махачкала. 2001.
2. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей природной среды и природных ресурсов РД в 2003 году (Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей природной среды МПР РФ). Махачкала. 2004.
3. Магидов С.Х. Экологические последствия освоения медно-колчеданного месторождения Кизил-Дере // Труды ГОРД. Выпуск XXV. Махачкала, 1997 г.
4. Присамурье: водохозяйственные проблемы и перспективы // отв. ред. И.М. Сайпулаев, Э.М. Эльдаров. Махачкала, 2003.