



Экологическая химия 2019, 28(4); 199–210.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ВОД КАВАЛЕРОВСКОГО И ДАЛЬНЕГОРСКОГО ГОРНОРУДНЫХ РАЙОНОВ НА ГИДРОСФЕРУ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

В. П. Зверева*

*Дальневосточный геологический институт ДВО РАН. Дальневосточное отделение Российской академии наук,
пр. 100-летия Владивостока 159, Владивосток, 690022 Россия*

**e-mail: Zvereva@fegi.ru*

Поступило в редакцию 8 апреля 2019 г.

Длительное развитие горнорудной промышленности в Приморье привело к формированию в Кавалеровском и Дальнегорском районах горнопромышленных техногенных систем с ярко выраженной спецификой негативного воздействия на экосферу. Потенциальная нагрузка сточных вод металлами в техногенных системах высока и зависит от состава рудного вещества, минерализации околорудного ореола, гипергенных и техногенных процессов, которые формируют поровые растворы, рудничные, шламовые и дренажные воды. В результате поверхностные и подземные воды загрязняются токсичными элементами сульфидных руд Cu, Zn, Pb, As, V, Fe и др., содержание которых в техногенных водах в большинстве значительно выше фоновых характеристик. Концентрация этих элементов превышает фоновые значения и ПДК рыб.-хоз. нормативов в десятки, сотни, тысячи, десятки и даже сотни тысяч раз, что свидетельствует об увеличении активности процессов гипергенеза и техногенеза во времени. Воздействие горнопромышленных техногенных систем привело к тому, что исследуемые районы характеризуются напряженной и кризисной экологической ситуацией.

Ключевые слова: горнопромышленная техногенная система, гипергенез, техногенез, гипергенные и техногенные минералы, хвосты обогащения, рудничные, шламовые и дренажные воды

ВВЕДЕНИЕ.

Приморский край Дальнего Востока богат полезными ископаемыми. Здесь находятся месторождения Sn, Cu, Pb, Zn, V и других элементов. Горнорудная промышленность в Кавалеровском районе развивалась более 70, а в Дальнегорском – 110 лет. В Кавалеровском районе в

2003 году работы были остановлены, а в Дальнегорском они продолжаются и в настоящее время, но объемы добываемой и перерабатываемой руды сократились. Касситеритовые, касситерит-сульфидные, полиметаллические и борные месторождения обрабатывались открытым и закрытым способами. При этом на дневной поверхности остаются огромные горные выработки: