



Экологическая химия 2017, 26(4); 205–213.

**ПРОЦЕССЫ ГИПЕРГЕННОГО
И ТЕХНОГЕННОГО
МИНЕРАЛООБРАЗОВАНИЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СЕРЫ
В ХВОСТАХ ОБОГАЩЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ХВОСТОХРАНИЛИЩА КОФ
ДАЛЬНЕГОРСКОГО РАЙОНА, ПРИМОРЬЕ)**

В. П. Зверева^{a-6*}, А. М. Костина^{a-6}

^a *Дальневосточный геологический институт ДВО РАН,
пр. 100-летия Владивостока 159, Владивосток, 690022 Россия*

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

^b *Тихоокеанский государственный университет, ул. Тихоокеанская 136, Хабаровск, 680035 Россия*

⁶ *Дальневосточный федеральный университет, ул. Суханова 8, Владивосток, 600091 Россия*

Поступило в редакцию 7 апреля 2017 г.

В статье приведены результаты физико-химического моделирования, полученные с помощью программы расчета химических равновесий “Selektor”. Определены Eh-pH параметры формирующихся растворов, состав кристаллизующихся из них минералов, установлены границы полей их существования в зависимости от количества флотационной и сульфидной серы в хвостах обогащения при их взаимодействии с водой в системах открытых и закрытых к атмосфере. Данная проблема в рассматриваемом районе решается впервые.

Ключевые слова: горнопромышленная система, техногенные воды, гипергенез, техногенез, физико-химическое моделирование

ВВЕДЕНИЕ

Горнорудная промышленность на территории Дальнегорского района Дальнего Востока развивается с 1917 года, что привело к наличию системы горных выработок: канав, расчисток, карьеров, штолен, отвалов некондиционных руд и хвостохранилищ, где складированы десятки

миллионов тонн отходов горнорудного производства – хвосты обогащения. В результате сформировалась горнопромышленная техногенная система, площадью сотни квадратных километров, в которой доступ агентов выветривания (кислород, вода, углекислый газ и др.) к минералам сульфидных руд увеличился, что привело к активизации процессов гипергенеза и переходу их