

УДК: 574.2.043

ДИНАМИКА ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНЫХ ВОД И ПОЧВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОСВОЕНИЯ ШАНУЧСКОГО МЕДНО-НИКЕЛЕВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (КАМЧАТКА)

Ю.С. Литвиненко¹, Л.В. Захарихина²

¹«ЭкоГеолит», Москва, 119330; e-mail ecogeolit@mail.ru

²Научно-исследовательский геотехнологический центр ДВО РАН,
Петропавловск-Камчатский, 683002

Рост содержаний рудных элементов в природных водах территории освоения медно-никелевого месторождения отмечается при завершении эксплуатации карьера и переходе на подземную технологию добычи. Исключение составляет медь, содержание которой падает, что связано с уменьшением концентраций этого элемента в рудах на глубину.

Резкий рост содержаний рудных элементов в примыкающих к горно-добычному участку торфяных почвах на этапе открытой отработки месторождения связан с сейсмо-техногенным воздействием на болото массовых взрывов в карьере. Сейсмический удар вызывает десорбцию подвижных форм рудных элементов из ила глубинных горизонтов почв в болотные воды и обогащение этими элементами поверхностного торфа. При последующем переходе на подземную добычу концентрации в торфах Ni, Cu и Zn падают до значений ниже исходных, а величина показателя суммарного загрязнения Zc снижается с 162 до 47. Установлено устойчивое обратное соотношение содержаний рудных элементов в болотных водах и торфяных почвах.

Ключевые слова: медно-никелевый рудник, вода, почва, сейсмо-техногенное воздействие.