

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДЗЕМНЫХ ФЛЮИДОВ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ЦЕНТРАЛЬНО-САХАЛИНСКОГО РАЗЛОМА

Г.А. Челноков¹, Р.В. Жарков², И.В. Брагин¹, О.В. Веселов², Н.А.Харитонов^{1,4}, Р.Б. Шакиров³

¹*ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН, пр.100-лет Владивостоку 159, г. Владивосток, 69002; e-mail: geowater@mail.ru*

²*ФГБУН Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, г. Южно-Сахалинск, ул. Науки 2-Б, 693022*

³*ФГБУН Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН, ул. Балтийская 43, г. Владивосток, 690041*

⁴*ФГБОУВО Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Ленинские горы, д. 1, Москва, 119991*

Поступила в редакцию 20 марта 2015 г.

Комплексными изотопно-геохимическими исследованиями подземных флюидов Южно-Сахалинского грязевого вулкана и Синегорского месторождения минеральных вод, локализованных в южной части Центрально-Сахалинского разлома, установлен единый источник водной и газовой составляющих данных объектов. Данные по содержанию и распределению редкоземельных элементов в исследованных водах показывают, что формирование химического состава вод обусловлено как литолого-геохимическим составом водовмещающих пород, так и процессами смешения с метеорными водами. Впервые выполненные определения $\delta^2\text{H}(\text{CH}_4)$ в свободных газах грязевого вулкана и месторождения минеральных вод свидетельствуют в пользу термогенной природы метана. Проведенные исследования позволяют связать воедино изменения гидрохимических и гидродинамических характеристик минеральных вод Синегорского месторождения с извержениями Южно-Сахалинского грязевого вулкана.

Ключевые слова: грязевой вулкан, минеральные углекислые воды, генезис, изотопы, Центрально-Сахалинский разлом, о. Сахалин.