

РАДОН В МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ СИХОТЭ-АЛИНЯ (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ)

*Г.А. Челноков¹, В.Ю. Лаврушин¹, И.В. Брагин², Н.А. Харитонова^{2,3}, К.Ю. Бушкарева²,
А.А. Павлов², Б.И. Челнокова⁴*

¹ФГБУН Геологический институт РАН, Пыжевский пер. 7 стр. 1, Москва, 119017; e-mail: geowater@mail.ru

²ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН, пр-т 100 лет Владивостоку 159,
г. Владивосток, 690022; e-mail: tchenat@mail.ru

³ФГБОУВО Московский государственный университет им. Ломоносова, Ленинские горы 1, г. Москва, 119234

⁴ФГБУН Научно-исследовательский институт медицинской климатологии и восстановительного лечения,
Владивостокский филиал ДНЦ ФПД-НИИМКВЛ, ул. Русская 73-г, г. Владивосток, 690105

Поступила в редакцию 10 ноября 2022 г.

В работе рассмотрены геолого-гидрогеологические условия 19 месторождений термоминеральных вод юга Дальнего Востока России. Исследованы содержания радона в водах, а также урана и тория в водовмещающих породах и вторичных минеральных отложениях. Полученные данные сопоставлены с химическим составом вод и газов месторождений. Установлено, что водовмещающие породы относятся к низко- и нормальнорadioактивным. Содержания урана (< 0.56 мкг/л) и тория (< 0.1 мкг/л) в водах низкие. По содержанию радона большинство минеральных вод Приморья относятся к слаборadioактивным (0.2–1.5 кБк/л), установлено только два природных источника, имеющих среднюю radioактивность (1.5–7.5 кБк/л). С бальнеологических позиций, к радоновым водам относятся 7 из 19 опробованных источников. При этом четыре из них относятся к группе азотных термальных вод и три радоновых источника установлено в группе углекислых минеральных вод. Наибольшей radioактивностью обладают углекислые минеральные воды Шетухинской группы. Подобные природные объекты отражают состояние геологической среды и могут служить как для лечебных целей, так и для организации мониторинга широкого ряда гидрогеохимических параметров. На основании анализа геологических условий и геохимических особенностей проявлений термоминеральных вод были выделены факторы, определяющие уровень radioактивности, и предложены общие схемы транспорта радона к поверхности в различных геолого-гидрогеологических условиях.

Ключевые слова: минеральные воды, радон, уран, торий, термальные воды, углекислые воды, Сихотэ-Алинь, Дальний Восток России.