

Оценка суточной вариации объемной активности радона-222 на территории Центральной Тувы

Кара-Сал Сай-Суу Олеговна

Аспирант

Тувинский государственный университет, Естественно-географический факультет,

Кафедра географии и туризма, Республика Тыва, Россия

E-mail: saysuu.karasal@bk.ru

Территория Тувы характеризуется тектономагматической активностью, выделяется наибольшей сейсмической активностью во всей Алтае-Саянской складчатой области (АС-СО) и представляет собой высоко поднятую зону сдвиговых деформаций. Новейшая неотектоника, четвертичные излияния базальтов, гидротермальная деятельность, неоднократно изменения тектонического режима со сменой ориентировки главных осей напряжения свидетельствуют о неустойчивом состоянии геологической среды [2]. Это делает Республику Тыва потенциально радоноопасным, связано это с неглубоким залеганием генерирующих радон гранитоидов. В настоящее время широко обсуждается связь регистрации изменений концентрации радона и ее изменение во времени, с возможностью предсказания землетрясений. Связь поведения радона с сейсмическим процессом впервые была выявлена В.И. Уломовым при изучении Ташкентского землетрясения (26.04.1966г.) [3]. Тогда было установлено что, что концентрация радона в подземных водах вблизи эпицентра землетрясения резко увеличивается до его наступления, максимум был выявлен непосредственно перед событием, а сразу после завершения снизилось до уровня фоновых значений. Выявления закономерности послужили основанием для использования радона в качестве индикатора сейсмогеодинамической активности.

Целью данного исследования явилось оценка суточной вариации объемной активности радона-222 в подвальных помещениях на территории Центральной Тувы (п. Сукпак, пгт. Дальний Каа-Хем, г. Кызыл), а также районирование территории по радоноопасности. Для измерения концентрации радона использовался прибор РРА-01М-03 с программным обеспечением, который позволяет измерять объемную активность радона в необходимом диапазоне (до 20000 Бк/м³) с допустимой относительной погрешностью 30% [1]. В ходе исследования в общей сложности было проведено более 300 измерений. Наибольшее значение радона ОА установлено в зимний период, по-видимому, это обусловлено малыми сейсмическими процессами, происходившими на тот период. Среднее значение объемной активности радона составляет 186±25 Бк/м³, а максимальное 239±50 Бк/м³.

Источники и литература

- 1) Кендиван О.Д.-С., Куулар А.Т. Объемная активность радона в воздухе зданий дошкольных учреждений Кызыла // Вестн. Ом. ун-та. 2014. № 2. С. 76–78.
- 2) Рычкова К.М., Монгуш С.-С.С., Копылова Ю.Г., Сат Х.Н. Газогеохимические показатели сейсмодинамической активности (Центральная Тува, оз. Дус-Холь). Сейсмическая безопасность региона и воздействие сейсмогеологических и социально-экономических факторов на его развитие: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (17–18 ноября 2015 г., Кызыл, Россия). – Кызыл: РИО ТувГУ, 2015. – С.87
- 3) Уломов В.И., Мавашев Б.З. Предвестник Ташкентского землетрясения // Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 г. — Ташкент: ФАН, 1971. — С. 182–188