

Исследование объемной активности радона-222 на территории Центральной Тувы

Дартай-Оол Дамырак Сергеевна

Студент (бакалавр)

Тувинский государственный университет, Естественно-географический факультет,

Кафедра Химии, Республика Тыва, Россия

E-mail: ddamyrak1998@gmail.com

При распаде урана-238, тория-232 образуются изотопы инертного газа радона с атомной массой 222 и 220, которые через поры и трещины земной поверхности непрерывно выходят в атмосферу, и распадаясь, порождают новые, переходящие друг в друга радионуклиды. Наличие на территории Центральной Тувы развитой системы тектонических разломов, уран-ториевых минералов, радоновых минеральных источников обуславливает необходимость проведения постоянного радиационного контроля жилых помещений. Главный принцип радонобезопасности жилых помещений заключается в том, что оптимальные решения должны приниматься на основе и в соответствии с представительными исходными данными о радиоэкологических характеристиках территорий. Поэтому исследования, посвященные определению объемной активности радона в жилых помещениях в сейсмоактивных территориях, являются актуальными.

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%. Основное обследование проводилось в соответствии с нормативом [1] по концентрации радона и его дочерних продуктов распада в воздухе помещений, при этом учитывались материалы работ [2-4]. 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) 1) Кендиван О.Д.-С., Куулар А.Т. Объемная активность радона в воздухе зданий дошкольных учреждений //Вестн. Ом. ун-та. 2014. № 2. С. 76–78.
- 2) Кендиван О.Д.С., Ховалыг А.А. Экологическая оценка жилых помещений Мугур-Аксы на содержание концентрации радона //Успехи современного естествознания. 2014. № 3. С. 182.
- 3) Кендиван О.Д.-С., Ховалыг А.А. Процессы накопления радона-222 в помещениях, расположенных в сейсмоактивных зонах Тувы (на примере Монгун Тайги) //Фундаментальные исследования. 2013, № 11 (часть 7). С. 1344-1346.
- 4) 4) Кендиван О.Д.-С., Биче-оол С.Х., Монгуш С.Д. Исследование содержания радона в жилых помещениях Улуг-Хемского района Республики Тыва //Фундаментальные исследования. 2014. № №9 (часть 6), 2014. С. 1242-1244.