Секция «Естественно-научная»

Объемная активность радона в помещениях образовательных учреждений г.Кызыла

Нурзат Аялга Шолбановна
Абитуриент
Кафедра Химии, Россия
E-mail: aalganurzat5833@mail.ru

Цель исследования – определение объемной активности природного радона-222 в воздухе жилых помещений общеобразовательных школ города Кызыла Республики Тыва и оценка уровня накопления радона в помещениях. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи: 1.Определить содержание радона в помещениях школ города Кызыла. 2.Обобщить материал по распределению радона в помещениях школ. 3.Создать электронную базу данных о содержании радона в воздухе помещений общеобразовательных школ города Кызыла. В качестве средства измерения использовался радиометр радона РРА-01М-03 [1]. Прибор позволяет определять объемную активность радона в пределах 20 – 20 000 Бк/м3 [2]. Радиометр радона РРА-01М-03 предназначен для измерений объемной активности (ОА) радона-222 и торона-220 в воздухе жилых и рабочих помещений, а также на открытом воздухе [3-4]. Измерения объемной активности радона в помещениях проводились с помощью метода активной сорбции. В ходе исследования обследованы школы: №1 (объемная активность (ОА) – 38 Бк/м3); №2 (ОА–76 Бк/м3); №3 (ОА – 68 Бк/м3); №4 (ОА – 20 Бк/м3); №5 (ОА – 44 Бк/м3); №12 (ОА – 34 Бк/м3). Контроль природного радиационного фона предусмотрен Федеральным Законом «О радиационной безопасности населения», а также «Нормами радиационной безопасности (НПР-96)», которые ограничивают суммарную дозу облучения от естественных радионуклидов. Из естественных радионуклидов наибольший вклад в дозовую нагрузку вносит радон. Поднимаясь по трещинам и разломам из глубин земной коры, радон может скапливаться в жилых и рабочих помещениях. По действующим санитарным нормам (НРБ-96) его концентрация во вновь строящихся зданиях не должно превышать 100 Бк/м^3, в уже существующих 200 Бк/м^3 воздуха.

Выводы

1. Обследованы уровни накопления радона-222 в помещениях школ города Кызыла.
2. Максимальная объемная активность радона (76+27 Бк/м3) установлена в школе №2.

Источники и литература

1) Кендиван О.Д.-С., Куулар А.Т. Объемная активность радона в воздухе зданий дошкольных учреждений Кызыла. // Вестн. Ом. унта. – 2014. – № 2. – С. 76–78.
2) 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). С. 1242-1244.
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) Кендиван О.Д.С., Ховалыг А.А. Экологическая оценка жилых помещений Мугур-Аксы на содержание радона // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 182.