

Н. Велли Эль-Дин, А. Эль-Шершаби, С. Аффифи, С. Эль-Бахи, И. Самир

**ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ РАДИОНУКЛИДОВ
В СЛЮДЕ И КВАРЦЕ ИЗ ВОСТОЧНОЙ ПУСТЫНИ ЕГИПТА
ПРИ ПОМОЩИ ГАММА-СПЕКТРОМЕТРИИ**

При помощи гамма-спектроскопической системы высокого разрешения было определено количественно содержание различных радионуклидов в образцах слюды и кварца. Методом спектрометрии гамма-излучения германиевым (HPGe) детектором высокой чистоты была определена удельная активность ^{226}Ra , ^{232}Th и ^{40}K в 25 образцах слюды, собранных в пяти местах и 15 образцах кварца из трех мест географического района, расположенного в местности Г. Кадабора в центральной части Восточной пустыни Египта. Эта проблема имеет важное значение для радиологической охраны окружающей среды, поскольку слюда и кварц широко используются как сырье в различных отраслях промышленности. В результате анализа установлено, что удельная активность ^{238}U , ^{232}Th и ^{40}K оказалась выше, чем допустимый уровень для всех образцов слюды и кварца. Рассчитан радиевый эквивалент активности в Бк/кг, мощность дозы в нГр/ч, опасность внешнего и внутреннего облучения в нГр/год, а также значение отношения Кларка ($^{232}\text{Th}/^{238}\text{U}$). Из этого исследования становится ясно, что сырье из местности Г. Кадабора в центральной части Восточной пустыни Египта нельзя считать безопасным для использования.

Ключевые слова: естественная радиоактивность, слюда, кварц, индекс внешних опасностей.