

عنوان مقاله:

بررسی فاکتورهای حیات انسانی از نظر پرتوزایی رادیونوکلئیدهای طبیعی در گرانیتهای شیرکوهبه روش طیف سنجی گاما با قدرت تفکیک زیاد

محل انتشار:

سومین کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

خداکرم غریبی - دانشجوی دکتری- دانشگاه صنعتی شاهرود

جعفر قیصری - استاد دانشکده فیزیک- دانشگاه یزد

مجتبی زارعی - کارشناس ارشد از دانشکده فیزیک دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

از جمله خطراتی که حیات انسانی را تهدید می کند پرتوهای مضر است که از فضا و زمین به طور دائمی منتشر می شوند. بر اساس مطالعات انجام شده توسط زمین شناسان یک از منابع محتمل پرتوزا سنگ های گرانیتهای می باشد. در گستره ای بالغ بر ۱۰۰۰ کیلومتر مربع در استان یزد رخنمون های سنگی وجود دارد که از جنس گرانیتهای می باشد. این رخنمونها مجموعه ارتفاعاتی را می سازند که به شیرکوه موسوم است. قله شیرکوه با ارتفاع متر بام این ارتفاعات را تشکیل می دهد. با توجه به تمرکز جمعیت در این محدوده و تغذیه دشت یزد از آبهای سرچشمه گرفته از این کوه ها مطالعه رادیونوکلئیدهای موجود در گرانیتهای شیرکوه در دستور کار قرار گرفته است. پس از نمونه برداری از بخش های مختلف و آماده سازی آنها با استفاده از روش طیف سنجی گاما با قدرت تفکیک زیاد با استفاده از آشکار ساز نیم رسانای ژرمانیوم فوق خالص (HPGe) با بازده ۲۰٪ مقدار اکتیویته رادیونوکلئیدهای موجود برای اورانیوم ۲۳۸ در دامنه (Bq/kg) ۵۷/۲-۱۵/۳، توریم ۲۳۲ در دامنه ۴۳/۱-۸۵/۰ (Bq/kg) و پتاسیوم ۴۰ در دامنه (۱۲۲۹/۷-۲۹۰/۶) Bq/kg بدست آمد. همچنین برای آهنگ دز جذبی مقدار ۱۱۵-۱۸۷/۵ (nGy/h) حاصل شد. با مقایسه نتایج حاصل با مقادیر مجاز برای حیات انسانی مشخص شد که پرتوزایی مربوط به گرانیتهای شیرکوه به تنهایی نمیتواند باعث ایجاد خطر برای مردمی که در معرض این سنگ هستند باشد.

کلمات کلیدی:

پرتوسنجی، رادیونوکلئید های شیرکوه، گرانیتهای شیرکوه، طیف سنجی گاما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1567650>

