

اندازه گیری میزان غلظت مواد پرتوزای طبیعی در سنگ های گرانیتی مورد استفاده در ساختمان های ایران

فرید اصغری زاده^{1*}، اکبر عباسی¹، امید هوچقانی¹، الهام صدق گویا³

1- سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای

2- سازمان انرژی اتمی، شرکت تولید مواد اولیه و سوخت هسته ای ایران،

3- سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده تحقیقات و توسعه راکتورها و شتابدهنده ها

چکیده :

نظر به این که انسان قسمت زیادی از وقت خود را در درون ساختمان (محل زندگی و کار) می گذراند، آگاهی از میزان و سطح پرتوگیری داخل ساختمان ها به منظور ارزیابی پرتوگیری عمومی از اهمیت خاصی برخوردار است. در این کار پژوهشی میزان پرتوزایی سنگ های گرانیتی که در بازار مصرفی ایران به عنوان مصالح ساختمانی در نمای ساختمان، سنگ روی کابینت آشپزخانه و یا کف پوش ساختمانی از آن ها استفاده می شود، مورد اندازه گیری قرار گرفته است. برای اندازه گیری غلظت پرتوزایی رادیونوکلیدهای طبیعی تابش کننده پرتوهای گاما در نمونه های سنگ های گرانیتی آماده شده، روش طیف نگاری پرتوهای گاما مورد استفاده قرار گرفت. غلظت پرتوزایی رادیونوکلیدهای ^{232}Th و ^{226}Ra با استفاده از سطح زیرپیک های گامای دختران نیمه عمر کوتاه آنها اندازه گیری شد. مقایسه پرتوزایی نمونه ها با یکدیگر نشان می دهد یکی از محصولات کشور چین بیشترین و نمونه ای از کشور هند، کمترین مقدار پرتوزایی را دارد. میزان غلظت ^{226}Ra در سنگ های گرانیتی ساختمانی مورد اندازه گیری در این کار پژوهشی تا بیش از 4pCi.g^{-1} نیز اندازه گیری شده است. میزان غلظت ^{232}Th در همه سنگ های گرانیتی اندازه گیری شده، از میزان غلظت آن در سنگ گرانیتی گزارش شده توسط *NCRP* بیشتر بوده و در 10 نمونه به بیش از ده برابر نیز می رسد.