

## اندازه گیری ضریب تضعیف پرتو گاما برای سنگ های ساختمانی

مجید جلالی<sup>۱</sup>، شیرین غلامعلیان<sup>۲</sup>، علی محمدی<sup>۱</sup>

۱- سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشگاه تحقیقات و توسعه

راکتورها و شتابدهنده ها

۲- بروجن، دانشگاه پیام نور واحد بروجن

### چکیده:

ضریب تضعیف جرمی پرتو گاما ( $m/r$ ) در بازه انرژی 81 - 1408 KeV همزمان بوسیله چشمه های استاندارد Cs-137 و Ba-133 و Eu-152 و Co-60 برای 32 نمونه از سنگ های ساختمانی گرانیتهی دریک هندسه مطلوب اندازه گیری شده است. طیف های گاما عبوری توسط آشکار ساز HPGe در مدت 12000 ثانیه اندازه گیری و کلیه کمیت های کیفی و کمی طیف توسط نرم افزار Mastro انجام شده است. نتایج بدست آمده نشان میدهد برای کلیه نمونه ها ضریب تضعیف بصورت تقریباً نمائی، با افزایش انرژی، کاهش مییابد. مقدار متوسط محاسبه شده ضریب تضعیف برای سنگ مرمریت لرستان علی رغم داشتن پایبندترین چگالی، بالاترین ضریب و سنگ تراورتن شکلاتی محلات، کمترین مقدار را نشان میدهد. در انرژیهای پائین، بعلاوه راندمان گاما از چشمه و پراکندگی گاما از انرژی های بالاتر بیشترین خطا را محاسبه ضریب تضعیف داریم.

کلید واژه ها: ضریب تضعیف جرمی پرتو گاما- سنگ های گرانیته- آشکارساز

HPGe