



تعیین ارزش میله کنترل و تأثیر آن روی شار نوترونی در راکتور مینیاتوری اصفهان

فرشاد فقیهی ، سید محمد میرو کیلی

بخش مهندسی هسته ای دانشگاه شیراز

چکیده

در این مقاله با استفاده از یک مدل نوترونی دو بعدی، تعیین ارزش راکتیویته و کالیبراسیون میله کنترل راکتور چشمه نوترونی مینیاتوری اصفهان (MNSR) انجام شده است. به کمک این مدل دوبعدی که با استفاده از کدهای WIMS و CITATION صورت گرفته، کالیبراسیون میله کنترل در مکانهایی که به کمک آزمایش، تعیین ارزش میله کنترل سخت بوده و دارای محدودیت است، انجام شده و نیز مقایسه‌ای بین مدل دو بعدی و مدل‌های تئوری تک گروهی و دو گروهی برای محاسبه ارزش میله کنترل بعمل آمده است. تطابق خوبی بین نتایج محاسباتی و مقادیر اندازه گیری شده در SAR راکتور بدست آمده است. همچنین تأثیر مکان میله کنترل روی توزیع شار نوترونی داخل قلب و سایت‌های تابش دهی راکتور مورد بررسی قرار گرفته است.