

## O: ۴۹۸ بررسی توزیع شعاعی burn-up در میله های سوخت راکتور VVER-1000 بوسیله کد MCNPX

چکیده:

در این مقاله توزیع شعاعی مصرف سوخت (*Radial Burn-up*) و محصولات ناشی از شکافت و همچنین تغییرات آنها با افزایش مصرف سوخت در یک سیکل کاری راکتور در قرص سوخت راکتور VVER-1000 مورد بررسی قرار گرفته است. از کد مونت کارلو MCNPX.2.6 برای محاسبات ضریب تکثیر و مصرف سوخت استفاده شده است. نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج بدست آمده توسط کدهای قطعی برای یک مساله استاندارد مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که از کد MCNPX می توان برای تعیین توزیع شعاعی مصرف سوخت که اهمیت بالایی در آنالیز رفتار حرارتی - مکانیکی میله سوخت، تعیین توزیع شعاعی توان، نرخ فرار محصولات شکافت گازی از سوخت و ساختار ناحیه پیرامونی قرص سوخت (*rim structure*) دارد، استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: توزیع شعاعی Burn-up، اثر حاشیه (*rim effect*)، کد MCNPX.