



P:۸۱۴ بررسی اثرات هندسه، جنس و چینش سوموم قابل سوخت

Power (Burnable Absorber Rod) بر روی پارامتر های

VVER-۱۰۰۰ یک راکتور Peaking Factor

چکیده:

میله های جاذب سوختنی و سموم شیمیایی جاذب های کنترل کننده هی اصلی برای کنترل راکتیویته، یکنواخت کردن شار نوترورونی و حفظ معیارهای ایمنی می باشند. در این مطالعه تاثیرات سوموم سوختنی (شامل تغییر هندسه، جنس و چینش آن) در دو حالت مختلف بر روی پارامترهای راکتور از قبیل Power Peaking Factor و Burnup در سیکل اول آن بررسی شده است و راکتور VVER-1000 به عنوان مرجع انتخاب شد. قلب راکتور توسط کادهای محاسباتی MCNPX و ORIGEN ۲ در دو حالت مدل سازی شد. در حالت اول $\text{CrB}_2 + \text{Al}$ به عنوان جاذب سوختنی و در حالت دوم از پین های $\text{Gd}_2\text{O}_3 + \text{UO}_2$ به عنوان جاذب استفاده شده است. الگوی استفاده شده در این حالت را ساخت TVSA می گویند [۱]. کتابخانه ای برای راکتور با سوخت TVSA برای کد ORIGEN ۲ ساخته شد.

کلید واژه:

Burnup, Burnable Absorber Rod(BAR), VVER-..., TVSA, MCNPX, ORIGEN ۲