

## P:۷۸۲ بررسی حادثه تزریق راکتیویته در راکتور زیربحرانی آب سبک

### طراحی شده با استفاده از مجتمع های سوخت میله ای ساخته شده در ایران

#### چکیده:

راکتورهای زیربحرانی بدلیل ایمنی ذاتی بالا وسایل بسیار مناسبی برای آشنایی دانشجویان با مفاهیم و پارامترهای فیزیک راکتور می باشند. در این مقاله به بررسی ایمنی راکتور زیربحرانی طراحی شده با استفاده از مجتمع های سوخت ساخته شده در کشور در صورت تزریق راکتیویته پرداخته شده است. به این منظور دو کانال دغ و متوسط انتخاب شده و با استفاده از کد PARET، رفتار راکتور در شرایط حادثه مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی تغییرات راکتیویته، قدرت، دمای سوخت، غلاف و خنک کننده نشان می دهند که در صورت تزریق راکتیویته مثبت تا حدود  $1/4\%$  در  $5\%$ ، راکتور به مقابله با راکتیویته وارد شده پرداخته و در شرایط کاملاً ایمن خواهد بود.

کلیدواژه: تزریق راکتیویته، کد PARET، راکتور زیربحرانی، دمای سوخت.