

P: ۴۶۵ بررسی ایمنی ذاتی راکتور مینیاتوری اصفهان در حوادث ناشی از اعمال راکتیویته برای سوخت HEU فعلی و سوخته‌های LEU پیشنهادی توسط کد PARET

چکیده:

به دنبال طرح آژانس بین المللی انرژی اتمی مبنی بر کاهش استفاده از سوخته‌های با غنای بالا (HEU) در راکتورهای هسته‌ای، طرح تبدیل سوخته‌های با غنای بالای مورد استفاده در راکتورهای مینیاتوری به سوخته‌هایی با غنای پایین تر (LEU) مورد توجه قرار گرفته است. در راستای این هدف تحقیق حاضر به بررسی ایمنی ذاتی راکتور مینیاتوری اصفهان در شرایط ترانزیت ناشی از اعمال راکتیویته در دو حالت سوخت HEU موجود و نیز پس از تعویض سوخت فعلی با سوخت LEU با استفاده از کد PARET می پردازد. در این تحقیق پارامترهایی نظیر ماکزیمم دمای سوخت، غلاف و خنک کننده و نیز نقطه آغاز جوشش هسته‌ای برای هر دو نوع سوخت در حادثه تزریق راکتیویته مورد بررسی قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی: راکتور مینیاتوری، آنالیز ایمنی، تزریق راکتیویته، سوخت HEU، سوخت LEU.