

۴۶۴: O: آنالیز ترموهیدرولیکی آرایش قلب ترکیبی با جایگزینی مجتمع‌های سوخت کنترلی با غنای بالا (HEU) با مجتمع‌های سوخت LEU در راکتور تحقیقاتی تهران

چکیده:

در این مقاله نتایج محاسبات ترموهیدرولیکی برای یک آرایش قلب ترکیبی از سوخت‌های با غنای بالا (HEU) و سوخت‌های با غنای پائین (LEU) در راکتور تهران ارائه شده است. پیشنهاد طراحی قلب ترکیبی بدلیل نزدیک شدن به محدوده برناپ مجاز سوخت‌های کنترلی و در دسترس بودن سوخت‌های با غنای بالای مربوط به قبل از فرآیند تبدیل قلب راکتور تهران از HEU به LEU که دارای برناپ نسبتاً کمی هستند، حائز اهمیت است. نتایج آنالیز ترموهیدرولیکی قلب ترکیبی پیشنهاد شده و پارامترهای ترموهیدرولیکی مانند توزیع دمای سوخت و غلاف، حاشیه ایمنی تا شروع جوشش هسته‌ای، میزان انحراف از جوشش هسته‌ای و ناپایداری جریان بیانگر تطابق قلب پیشنهادی با معیارهای ایمنی است.

واژه‌های کلیدی: قلب ترکیبی، آنالیز ترموهیدرولیکی، HEU، LEU.