

عنوان مقاله:

تحلیل ضرایب فیدبک راکتیویته قلب ترکیبی راکتور تهران با جایگزینی مجتمع تست سوخت کنترلی میله ای

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1393 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سمیه باقری - سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده راکتور، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی مکانیک، بخش مهندسی هسته ای

حسین خلفی - سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده راکتور

سیدمحمد میروکیلی - سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده راکتور

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت ضرایب راکتیویته دمایی سوخت و کندکننده به عنوان پارامترهای ذاتی ایمنی قلب راکتور، هدف از این مطالعه تحلیل این ضرایب در قلب ترکیبی راکتور تهران با جایگزینی مجتمع تست سوخت کنترلی میله ای می باشد. مدلسازی راکتور با استناد به اطلاعات جمع آوری شده از SAR راکتور توسط کدهای [1] WIMSD5 و [2] CITVAP v3.2 و [3] BORGES v3.0 از مجموعه ی 4 MTR-PC صورت می گیرد. ابتدا به منظور راست آزمایی مدل محاسباتی، قلب اولیه راکتور تهران در نظر گرفته شده و ضرایب راکتیویته دمایی برای این قلب محاسبه شده و با داده های گزارش شده در SAR راکتور تهران مقایسه شده است. پس از اطمینان از مدل محاسباتی پارامترهای دینامیکی با ورود مجتمع سوخت میله ای به قلب راکتور تحقیقاتی تهران در طی دو سناریو مورد بررسی قرار گرفته است. سناریوی اول مربوط به شرایط واقعی و عملیاتی در مدیریت سوخت قلب راکتور تهران در طی 4 سیکل کاری بوده است و در سناریوی دوم، به منظور بررسی دقیق و آنالیزهای حساسیت و مقایسه ای، قلب تعادلی مرجع انتخاب شده و آنالیزهای دقیق مربوط به تغییرات پارامترهای دینامیکی با ورود مجتمع سوخت میله ای صورت گرفته است. نتایج حاکی از این است که با ورود مجتمع سوخت میله ای ضرایب راکتیویته دمایی سوخت و کندکننده هر دو افزایش می یابد که در جهت بهبود ایمنی است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/960107>

