

عنوان مقاله:

مدلسازی مولد بخار نیروگاه هسته‌ای تحت فشار در حالت پایا

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

عارف زرنوشه فراهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی هسته‌ای، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

فرامرزیوسف پور - استادیار، پژوهشکده - تحقیقات و توسعه راکتورها و شتابدهنده‌ها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای

محمد ره‌گشای - دانشیار، گروه مهندسی هسته‌ای، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

سیدمحسن حسینی - مربی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق

خلاصه مقاله:

بررسی رفتار پایدار مولدهای بخار نیروگاه‌های هسته‌ای در طراحی، بهینه‌سازی و ارزیابی این نیروگاه‌ها حائز اهمیت است. آنالیزهای ایمنی قطعی DSA بدون تایید واجد صلاحیت بودن مدل مورد نظر، قابل اعتماد نیست. در واقع لازم است در این فرایند مدل توسعه یافته مورد تحلیل کیفی قرارگیرد تا اطمینان لازم در خصوص قابلیت اعتماد آنالیزهای صورت گرفته تضمین گردد. این پژوهش تلاش دارد مدلسازی مولدبخار نیروگاه نوعی PWR مدل وستینگهوس 7 در کد MELCOR را ارائه دهد با انتخاب حجمبندی مناسب مسئله و نیز نحوه اتصال آنها، در ساختار این کد، پارامترهای مهم مسئله از جمله فشار و دمایسیال، دبیجرمی و... در هر حجمکنترل و مسیجریان درون مولدبخار، در سیکل پایدار نیروگاه هسته‌ای مورد بررسی قرارگرفته است. همچنین در اینجا با مقایسه بین پارامترهایطراحی و مقادیر محاسبه شده، میزان خطای ناشی از مدلسازی بدست آمده است. انحراف و خطای محاسباتی کمتر از حدود تعیین شده در ضوابط و معیارهای قابل قبول 8 آژانس بین المللی انرژی اتمی IAEA میباشد، که نشان دهنده احراز صلاحیت و کیفیت مدل مورد نظر به منظور انجام تجزیه وتحلیلهای بعدی خواهد بود

کلمات کلیدی:

نیروگاه هسته ای تحت فشار ، مولدبخار ، مدلسازی ، کدسیستمی ، حجم بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/438090>

