

۵۲۸ P: محاسبه توزیع شعاعی توان در میله سوخت استوانه‌ای بر حسب میزان فرسایش به کمک حل عددی معادلات مصرف سوخت

چکیده :

توزیع شعاعی توان و توزیع ایزوتوپی عناصر شکافت پذیر در سوخت از پدیده‌های مهم و اثرگذار در رفتار میله سوخت در حین کار راکتور بوده و همواره مورد توجه محققین حوزه تحلیل رفتار سوخت قرار گرفته است. در این مقاله، برنامه‌ای کاربردی برای حل عددی معادلات مصرف سوخت و محاسبه توزیع شعاعی توان در میله‌های سوخت استوانه‌ای بر اساس مدل *TUBRNP* توسعه داده شده است. نتایج محاسبات در مقایسه با داده‌های مرجع تطابق خوبی دارد به نحوی که مقدار خطای نسبی در محاسبه توزیع شعاعی توان در همه نقاط به غیر از لبه خارجی سوخت کمتر از ۲ درصد است و حداکثر خطای نسبی مربوط به گره واقع بر لبه خارجی سوخت و برابر ۷/۷۴ درصد می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: میله سوخت- توزیع شعاعی توان- توزیع عناصر شکافت پذیر- فرسایش سوخت- مدل *TUBRNP*.