



بهینه کردن سوخت گذاری در ابتدای سیکل اول راکتور ۱۰۰۰ WWER بوشهر

فرخ خوش احوال، علی نوروزی، پیمان ماکاراجی، عبدالحمید مینوچهر، احمد ذوالفقاری
دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه راکتور

چکیده

مدیریت سوخت راکتور های هسته‌ای یکی از مسایل بسیار مهم در طراحی راکتورهای هسته ای است. به دلیل وجود تعداد بیشمار حالت‌های چینی مجتمع های سوخت در قلب راکتور پیدا کردن بهترین چینی بسیار مهم و در عین حال پیچیده است، در این مقاله سعی شده است تا چیدمانی مناسب جهت فلت کردن توان قلب راکتور بدست آورده شود. بدین منظور برنامه‌ای تهیه شد که توسط یک الگوریتم ژنتیک جدید، جهت نیل به هدف ذکر شده، توزیع بهینه مجتمع‌های سوخت، بدست آورده شود. ضمناً جهت محاسبات نوترونیک از کدهای Wims, Citation استفاده شد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت سوخت، مجتمع سوخت، بهینه سازی، WWER، الگوریتم ژنتیک