

P90 توسعه کد کامپیوتری برای محاسبه پارامترهای

ترموهیدرولیکی راکتورهای گازی دما بالا با سوخت توخالی

محمدحسین نادری^{۱*}، جلیل جعفری^۲، محمدباقر غفرانی^۱، مرضیه عبدالعظیمی^۳

۱. دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده انرژی

۲. سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشکده تحقیقات و توسعه راکتورها و شتابدهنده ها

۳. شرکت پخش فرآورده‌های نفتی منطقه اصفهان

چکیده:

سلول سوخت توخالی با خنک‌شوندگی از داخل و خارج یکی از گزینه‌های مورد توجه برای کاهش دمای سوخت در راکتورهای هسته‌ای است. تحقیقات گسترده‌ای در زمینه این سلول سوخت در حال انجام است. برای تحلیل ترموهیدرولیکی سلول سوخت توخالی با خنک‌کنندگی از داخل و خارج، لازم است که تغییراتی در کد THAC اعمال شود. در این مقاله یک برنامه جانبی برای سلول سوخت توخالی گسترش و ضمن کوپل آن با کد THAC، به تحلیل ترموهیدرولیکی راکتورهای گازی دما بالا با این نوع سلول سوخت پرداخته می‌شود. برای اعتبار سنجی، از نتایج تجربی راکتور تحقیقاتی HTTR و نتایج تحلیلی کد MATRA-GCR، استفاده می‌شود.

کلمات کلیدی: کد THAC، سلول سوخت توخالی با خنک‌شوندگی از داخل و خارج، پارامترهای ترموهیدرولیکی