

عنوان مقاله:

محاسبه و آنالیز ایمنی بحرانیته هسته ای محفظه حمل و نگهداری سوخت های مصرف شده در راکتور WWER-۱۰۰۰ برای دو حالت با و بدون برناپ

محل انتشار:

مجله تابش و فناوری هسته ای، دوره 2، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مصطفی حسن زاده - هیات علمی

اصغر محمدی - کارشناس

نیما امیدواری - NSTRI

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات نیروگاه های هسته ای در کنار تولید الکتریسته، تولید سوخت هسته ای مصرف شده است که بایستی به روش مناسب مدیریت گردند. از همین رو برخی از کشورها، نگهداری به روش خشک را برای سوخت های مصرفی انتخاب نموده‌اند که از محفظه های دو منظوره برای حمل و نگهداری این سوخت های هسته ای استفاده می نمایند. یکی از انواع محفظه هایی که برای حمل و نگهداری سوخت های مصرف شده در راکتور WWER-۱۰۰۰ استفاده می شود، محفظه TK-۱۳ می باشد که توانایی حمل و نگهداری ۱۲ مجمتع سوخت مصرف شده را دارد. در این مطالعه به آنالیز ایمنی بحرانیته هسته ای سید نگهدارنده داخلی آن برای دو حالت سوخت با و بدون برناپ با استفاده از کد MCNPX پرداخته شده است. نتایج بدست آمده برای دو حالت با و بدون برناپ نشان می دهد که کسک هایی با شعاع ۶۶ سانتی متر و طول گام ۲۸ سانتی متر و سیدهای نگهدارنده داخلی به ترتیب از جنس استیل بوردار و بدون بور عدم بحرانیته سیستم را برآورده می سازد.

کلمات کلیدی:

سوخت مصرف شده، ORIGEN۲.۱، MCNPX۲.۶، TK-۱۳، WWER-۱۰۰۰

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2030167>

