

عنوان مقاله:

تعیین توزیع شار نوترون در طول کانال خشک رآکتور MNSR و تعیین طیف انرژی نوترون در این رآکتور

محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 32، شماره 1 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

احمد شیرانی - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، صندوق پستی: ۸۳۱۱۱-۸۴۱۵۶، اصفهان- ایران

عاطفه سهرابی - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، صندوق پستی: ۸۳۱۱۱-۸۴۱۵۶، اصفهان- ایران

ایرج شهابی - پژوهشکده تحقیقات و توسعه رآکتورها و شتاب دهنده ها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران،
صندوق پستی: ۱۵۸۹-۸۱۴۶۵، اصفهان- ایران

خلاصه مقاله:

در این کار، شار نسبی نوترون در امتداد کانال خشک رآکتور مینیاتوری (MNSR) مرکز اتمی اصفهان به روش فعال سازی نوترونی اندازه گیری شده است. علاوه بر این، با شبیه سازی این رآکتور با استفاده از کد محاسباتی MCNP تغییرات شار نوترون در امتداد کانال خشک آن محاسبه و با نتایج اندازه گیری ها مقایسه شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهند که قله ی توزیع شار نوترون در کانال خشک در نقطه ای در زیر نزدیک ترین نقطه به مرکز قلب رآکتور قرار دارد. علت این امر را می توان با بازتابانده ی بریلیمی موجود در کف قلب رآکتور مرتبط دانست. در ادامه، طیف انرژی نوترون در کانال خشک و نیز در کانال های پرتودهی داخلی و خارجی این رآکتور محاسبه و درصد نوترون های گرمایی در این نواحی تعیین شده است. هم چنین طیف انرژی نوترون در یکی از کانال های پرتودهی داخلی با نتایج کارهای دیگران مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

رآکتور MNSR، کد MCNP، طیف انرژی نوترون، فعال سازی نوترونی، شار نوترون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1365561>

