

## O297 ارزیابی جنس، اندازه و تعداد کره های بانر و محاسبه تابع

### BF<sub>3</sub> پاسخ انرژی سیستم به همراه آشکارساز

رحیم خباز\*، سید هاشم میری، رضا ایزدی

مشهد - دانشگاه فردوسی - دانشکده علوم - گروه فیزیک

#### چکیده:

در طیف سنجی نوترون به روش کره های بانر پس از شمارش توسط هریک از کره ها در مقابل چشمه، جهت بازیابی طیف اندازه گیری شده و رسیدن به طیف واقعی چشمه بایستی تابع پاسخ انرژی آنها را نیز در اختیار داشت. یکی از بهترین روشهای بدست آوردن تابع پاسخ انرژی محاسبات مونت کارلو می باشد. از آنجایی که جنس، اندازه و تعداد کره ها نقش مهمی در شکل تابع پاسخ دارند، پس از بررسی نسبت کندکنندگی تعدادی از مواد، توسط کد MCNP4C تابع پاسخ انرژی هریک از آنها محاسبه و بهترین گزینه ها انتخاب گردیدند؛ و در نهایت برای کره های پلی اتیلنی همراه با آشکارساز حرارتی BF<sub>3</sub> تابع پاسخ انرژی مورد ارزیابی قرار گرفت.

**کلید واژه:** طیف سنجی نوترون؛ سیستم کره های بانر؛ جنس کره ها؛ تابع پاسخ انرژی؛