

۴۷۰: O محاسبه بازده ذاتی شمارنده BF_p بر حسب انرژی نوترون با استفاده از کد MCNP و مقایسه آن با نتایج تحلیلی

چکیده:

در این تحقیق روشی ارائه شده است که با به کارگیری آن می‌توان بازده ذاتی یک شمارنده BF_p بر حسب انرژی نوترون را با استفاده از کد MCNP تعیین کرده و آن را با مقدار حاصل از رابطه نظری مقایسه کرد. در این کار بازده ذاتی را در انرژی‌های مختلف نوترون، طرح‌های متفاوت چیدمان سامانه آزمایش، و چندین ماده مختلف به عنوان موازی‌ساز مورد بررسی قرار دادیم و نهایتاً با مقایسه مقادیر بازده بدست‌آمده از رابطه نظری و کد MCNP، توانستیم شرایط بهینه سیستم برای رسیدن به یک بازده بالاتر و محدوده‌ای از انرژی نوترون که آشکارساز برای آن کارایی بیشتری دارد را، شناسایی کنیم.

واژه‌های کلیدی: کد MCNP، چشمه نوترون، آشکارساز BF_p ، بازده ذاتی.