



Poster: 54

مقایسه‌ی آشکارسازهای سوسوزنی NaI(Tl) و $\text{LaBr}_3:\text{Ce}$ با استفاده از داده‌های تجربی و شبیه‌سازی توسط کد MCNP 4C

چکیده:

در این مطالعه نتایج تجربی اندازه‌گیری چشمه‌های پرتوزا بدون حفاظ با نتایج شبیه‌سازی کد MCNP 4C برای هر دو آشکارساز $\text{LaBr}_3:\text{Ce}$ و NaI(Tl) مقایسه شد. نتایج بدست آمده برای چشمه‌های دکمه‌ای (Sealed Button Sources) نشان داد که برای پرتوهای گامای با انرژی پایین اختلاف قابل ملاحظه‌ای بین نتایج شبیه‌سازی و نتایج تجربی وجود دارد در حالی که برای پرتوهای گاما با انرژی بالا نتایج شبیه‌سازی با نتایج اندازه‌گیری تجربی همخوانی قابل قبولی دارد. نتایج تمام شبیه‌سازی‌ها نشان داد که همانند نتایج تجربی بازده آشکارسازی سوسوزن $\text{LaBr}_3:\text{Ce}$ از آشکارساز سوسوزنی NaI(Tl) بیشتر است که برای پرتوهای گامای با انرژی بالاتر این اختلاف بیشتر می‌شود.