



محاسبه‌ی بازدهی یک شمارنده‌ی کل بدن با هندسه‌ی صندلی

P: ۱۰۲۴

به‌وسیله‌ی شبیه‌سازی مونت کارلو

چکیده:

از شمارنده‌های کل بدن برای تعیین آلودگی داخلی و آشکارسازی پرتوهای گامای ساطع شده از بدن، استفاده می‌شود. در این تحقیق شبیه‌سازی مونت کارلو یک سامانه‌ی شمارنده با هندسه صندلی که شامل فانتوم نیم‌تنه و چشمه‌ی نقطه‌ای که در موقعیت کل بدن در فانتوم قرار گرفته است به‌وسیله‌ی کد MCNPX انجام گرفت. اثر تضعیف پرتو گامای با انرژی بالاتر از ۲۰۰ کیلو الکترون ولت در فانتوم نیم‌تنه و نیز اثر موازی‌ساز سربی طراحی شده که نقش کاهنده‌ای را در مقدار بازدهی دارد، مورد ارزیابی قرار گرفت.

کلید واژه: شمارنده‌ی کل بدن، بازدهی، مونت کارلو، فانتوم نیم‌تنه.