

P: ۱۹۴ طراحی و شبیه سازی سیستم آرام کننده نوترون شامل فیلتر

فوتونی و حرارتی برای BNCT

چکیده:

در این مقاله، یک سیستم نوترونی برای BNCT پیشنهاد شده است. سیستم مورد نظر شامل چشمه ^{252}Cf ، مجموعه ای از کند کننده و بازتابنده نوترون، فیلتر ها و حفاظ بتونی می باشد. اندازه و تجهیزات این مجموعه برای تولید بیشینه شار نوترون (فوق حرارتی)، بهینه شده است. کد محاسباتی MCNPX 2.4 برای شبیه سازی سیستم و محاسبه مؤلفه های نوترون در خروجی سیستم، استفاده شده است. توزیع شار نوترون و اشعه گاما، در امتداد محور مرکزی گذرنده از سر دستگاه و فانتوم سر انسان، نیز بدست آمده است.

واژه های کلیدی: چشمه ^{252}Cf ، شبیه سازی، کند کننده، فانتوم، فیلتر، نوترون

فوق حرارتی