

## طراحی فانتوم سر مناسب نوترون تراپی با بور O: ۳۳۴

چکیده:

در این تحقیق یک فانتوم سر بیضیگون، مناسب نوترون تراپی با بور (نزدیک به مدل ریاضی Snyder) جهت ساخت پیشنهاد شده است. ترکیبات آن به گونه ای انتخاب شده اند که در میدان نوترونی، خواص مشابهی با مغز انسان داشته و دستگاه های اندازه گیری دز در نقاط متعددی از آن قابل تعبیه باشند. در این مقاله، با استفاده از کد MCNPX فانتوم مورد نظر شبیه سازی و مؤلفه های دز در نقاط مختلف آن برای دو حالتی که یک بار حجم آن از آب پر شده و یک بار از مغز واقعی انسان، محاسبه گردید. از روی نتایج، تفاوت مقادیر دز در آب از مغز واقعی بدست آمد. فانتوم پیشنهادی در محک کدهای درمانی و تصویرسازی سه بعدی مؤلفه های دز جهت تست مناسب بودن باریکه فرودی برای درمان کاربرد دارد.

واژه های کلیدی: فانتوم، محاسبه توزیع دز، نوترون تراپی با بور، دستگاههای اندازه گیری دز.