

۱۳۶ P: مقایسه نتایج محاسبات بهره نوترونی هدف تلاشی با استفاده از

کدهای FLUKA V.2011 و MCNPX 2.6

چکیده:

چشمه های نوترونی تلاشی می توانند در موارد تحقیقاتی زیادی نظیر بررسی ماده چگال، بررسی خواص مغناطیسی مواد در مقیاسهای میکروسکوپی، تعیین ساختارهای کریستالی، استفاده به عنوان چشمه نوترونی راکتورهای زیربحران و غیره بکار برده شوند. مواد سنگین مانند سرب، جیوه، تنگستن و غیره مناسبترین مواد برای تولید نوترون تلاشی در اثر برخورد ذرات باردار پرانرژی به این مواد است. کدهایی مانند *FLUKA* و *MCNPX* به عنوان ابزار توانمندی در شبیه سازی هدف های تلاشی استفاده می شوند. در این کار، عدم قطعیت این کدها برای استفاده در محاسبات تلاشی، هدف بررسی شده است. مقایسه نتایج محاسبات دو کد و نتایج تجربی اختلاف نسبی میانگین بین ۲۷،۷۵ الی ۲۴،۹۵٪ را در محاسبه بهره نوترونی برای کلیه شبیه سازی های صورت گرفته در انرژی ها و ضخامتها و جنس های متفاوت هدف های تلاشی نشان داد.

واژه های کلیدی: هدف تلاشی، اعتبارسنجی نتایج محاسبات، بهره نوترونی،

FLUKA MCNPX