

P: ۲۶۳ ترابرد پرتوهای گاما و محاسبه توزیع ارتفاع پالس با استفاده از روش قطعی و احتمالاتی

چکیده:

در این بررسی علاوه بر روش احتمالاتی، رویکرد جدیدی از حل معادله ترابرد بولتزمن برای محاسبه کمیت غیر بولتزمن توزیع ارتفاع پالس با استفاده از روش قطعی ارائه شده است. گام اول در ترابرد قطعی ذرات تولید کتابخانه گسسته گاما است. با پس پردازش اطلاعات حاصل از حل معادله ترابرد بولتزمن با استفاده از روش مؤلفه-های برخوردی شار و کد *ANISN*، توزیع ارتفاع پالس در تیغه یک بعدی محاسبه می‌شود. به دلیل ماهیت تصادفی تخلیه انرژی، تا کنون روش‌های مونت کارلویی برای محاسبه این کمیت مورد توجه بوده است. در روش مونت کارلویی از کدهای *MCNPX* و *FLUKA* برای شبیه‌سازی ترابرد ذرات استفاده شده و تطابق نتایج حاصل از روش قطعی و مونت کارلویی نشان داده شده است.

واژه‌های کلیدی: توزیع ارتفاع پالس، کتابخانه گسسته گاما، ترابرد قطعی و احتمالاتی فوتون.