

## P: ۳۰۵ وابستگی انرژی پتانسیل مغز دافعه در برهم کنشهای نوکلئونی

چکیده:

با استفاده از معادله حالت ماده هسته‌ای داغ مبتنی بر فرمالیزم وابسته به چگالی سیلر-بلنچارد، به بررسی اثرات دمایی هسته مرکب بر روی توابع برانگیختگی همجوشی در واکنشهای  $40Si+40Ca$ ،  $35Cl+48Ti$  و  $40Ar+74Ge$  پرداخته‌ایم. نتایج ارائه شده نشان می‌دهد که اعمال این اثرات تأثیر قابل توجهی را بر روی پیش‌بینی صحیح داده‌های آزمایشگاهی سطح مقطع همجوشی دارد. از طرفی تحلیل وابستگی انرژی در پتانسیل مغز دافعه نشان می‌دهد که این پتانسیل در محدوده جرمی مورد نظر دارای رفتاری منظم برحسب دمای هسته مرکب می‌باشد. در واقع پیش‌بینی می‌شود که اثرات معادله حالت ماده هسته‌ای داغ را بتوان با استفاده از یک تابع اضافی وابسته به انرژی در برهم‌کنش‌های نوکلئونی فرمول‌بندی کرد.

واژه‌های کلیدی: واکنشهای همجوشی، اثرات دمایی هسته مرکب، پتانسیل مغز دافعه، اثرات جفت‌شدگی کانال‌ها.