



Poster: 224

بررسی چگالی ترازهای هسته‌ای وابسته به انرژی و آیزواسپین در انرژی‌های بالا و هسته‌های دور از خط پایداری

چکیده:

در فرایندهای هسته‌ای که در شرایط غیرمتعارف محیط‌های اختزفیزیکی رخ می‌دهند، بیشترین عدم قطعیت مربوط به چگالی ترازهای انرژی هسته‌های آگزوتیک و چگالی ترازهای هسته‌ای در انرژی‌های بالا می‌شود. بنابراین در این تحقیق، مدل‌های مختلفی را که برای شرایط متعارف بکار می‌روند، به شرایط غیرمتعارف تعمیم می‌دهیم و یک رابطه جدید برای پارامتر چگالی تراز وابسته به انرژی و آیزواسپین پیشنهاد می‌کنیم. این رابطه، رفتار چگالی تراز را در انرژی‌های بالا (و حتی در انرژی‌های پایین) و برای تمام گستره هسته‌ها (از خط درپ نوترونی تا خط درپ پروتونی) بخوبی بازتولید می‌کند. همچنین نشان می‌دهیم که اثرات تجمعی (چرخشی و ارتعاشی) می‌توانند در مورد هسته‌های نزدیک به خطوط درپ تاثیر قابل توجهی داشته باشند.