

محاسبه‌ی سطح مقطع تشکیل هسته‌های جدید در جزیره‌ی پایداری

احمد انصاری* ، هادی اسلامی زاده

دانشگاه خلیج فارس بوشهر، دانشکده علوم پایه، گروه فیزیک

چکیده :

در این مقاله به محاسبه‌ی سطح مقطع هم‌جوشی هسته‌های فوق سنگین که منجر به تشکیل هسته‌های جدید در جزیره‌ی پایداری می‌شود، پرداخته‌ایم. برای تشریح چگونگی تشکیل این هسته‌ها از مکانیسم تجمع نوکلئون‌ها و فرآیند هم‌جوشی سرد استفاده کرده‌ایم که توافق خوبی با داده‌های تجربی در مورد سنتز هسته‌های بالاتر از عدد اتمی 102 دارد. در محاسبه‌ی انرژی پتانسیل سنتز هسته‌های جدید از دو پتانسیل وود-ساکسون و تقریب برای بخش هسته‌ای به همراه پتانسیل کولنی و پتانسیل تغییر شکل هسته‌ها، کمک گرفته‌ایم. **کلید واژه :** جزیره‌ی پایداری، سنتز هسته‌های فوق سنگین، سطح مقطع تشکیل.