

## O106 محاسبه انرژی ترازهای هسته $^{24}_{12}Mg$ با استفاده از پتانسیل Tamura- Komal با در نظر گرفتن سهم ترازهای برانگیخته در محاسبات خود سازگاری هارتری فوک

ناصر فولادی - هادی صبری\*

دانشگاه تبریز، دانشکده فیزیک، گروه فیزیک هسته‌ای

### چکیده:

استفاده از مفاهیم موجود در مطالعه ساختار اتمی برای مطالعه و تشریح ساختار هسته‌ای یکی از روش‌های متداول می‌باشد که اطلاعات مناسب در خصوص ویژگی‌های تک ذره‌ای و تجمعی هسته‌های مختلف ارائه می‌نماید [1]. از طرفی مزیت محاسبات خود سازگاری هارتری - فوک ایجاد امکان کنترل نتایج در هر مرحله و همچنین امکان معرفی یک پارامتر کنترل می‌باشد. در محاسبات معمول برای ترازهای انرژی، پتانسیل‌های ذره منفرد و نتایج حاصل از مدل لایه‌ای برای تابع موج و انرژی ترازهای مربوطه - ناشی از انجام محاسبات با پتانسیل نوسانگر هماهنگ یا پتانسیل چاه مربعی - به عنوان پیشنهاد اولیه برای محاسبات هارتری - فوک محسوب می‌شود. در این مقاله ما از پتانسیل تغییر شکل یافته Tamura- Komal برای محاسبات خود سازگاری خود سود جست و نتایج حاصل از این روش را با نتایج تجربی و محاسبات صورت گرفته با یک پتانسیل دارای مغز سخت مقایسه نموده ایم [2].

**کلید واژه:** مدل لایه‌ای - روش خود سازگاری هارتری - فوک - پتانسیل Tamura- Komal - پتانسیل با مغز سخت