P:۱۱۶۵ اثر تکانه‌قطع‌فرمی بر انرژی بستگی هسته‌های پوسته‌پُربا کمک برهمکنش موثر میانگین

چکیده:

انرژی بستگی هسته‌های‌پوسته‌پُرمتقارن سبک و میانی همانند ^{4}He، ^{12}C، ^{16}O و ^{40}Ca و همچنین هسته‌های نامتقارن میانی و سنگین همانند ^{48}Ca، ^{90}Zr و ^{120}Sn با اِعمال تکانه‌قطع‌فرمی روی انرژی برهمکنش موثر میانگین وابسته به چگالی برآمده از محاسبات روش LOCV برای ماده‌هسته‌ای نامتقارن با پتانسیل برهمکنش پدیده‌شناختی اولیه Reid ۶۸ و پیشرفته AV۱۸ محاسبه می‌شود.تکانه‌قطع‌فرمی، متناظر با حداکثر مقدار اعداد کوانتومی پوسته ظرفیت حالت زمینه یک هسته درنظر گرفته شده و با بهره‌گیری از پارامتر نوسانگر هماهنگ به عنوان پارامتر وردشی، در تقریب چگالی ناحیه‌ای، محاسبات انجام می‌شود. نتایج برای هر دو پتانسیل،نسبت به نتایج قبلی، به تجربه نزدیک‌تر است.

کلیدواژه: *هسته‌های پوسته‌پُر، تکانه‌قطع‌فرمی، برهمکنش موثر میانگین، پتانسیل‌های Reid ۶۸ و AV۱۸*