

P: ۳۴۵ مطالعه وابستگی تغییرات فشار مخلوط $D-^3He$ به غلظت‌های نسبی هلیوم با استفاده از پتانسیل exp-6

چکیده:

دوتریوم و هلیوم-۳ برهمکنش‌های جاذبه‌ای و دافعه‌ای پیچیده‌ای دارند، بنابراین نیروهای بین مولکول‌های غیر متشابه در این مخلوط نقش مهمی در تعیین خواص آن ایفا می‌کند. همچنین جرم سبک این دو عنصر موجب می‌شود که اثرات کوانتومی بویژه در دماهای پایین اهمیت پیدا کند. در این مقاله، فشار را در مخلوط دوتریوم و هلیوم-۳ با استفاده از پتانسیل exp-6 و نظریه اختلال آماری در دماها و غلظت‌های نسبی هلیوم مختلف محاسبه نموده ایم. نتایج حاصل از محاسبات نشان می‌دهد، با افزایش غلظت نسبی هلیوم-۳ در یک دمای ثابت در مخلوط اشاره شده فشار کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: پتانسیل exp-6-نظریه اختلال آماری-غلظت نسبی هلیوم-۳.