

P122 اثر ناخالصی ${}^6\text{Li}$ در محیط D/D در پلاسمای همجوشی محصور سازی اینرسی

جلالی، بنت الهدی - مهدوی، محمد

پابلسر، دانشگاه مازندران، دانشکده علوم، بخش فیزیک

چکیده:

بهبود کردن مصرف سوخت های طراحی شده در سیستم های همجوشی، به خصوص در سیستم های همجوشی به روش محصور سازی اینرسی، (ICF) یکی از پارامتر های بسیار مهم در سیستم های همجوشی است. در این مقاله، معادلات دینامیکی حاکم بر یک سیستم همجوشی به روش محصور سازی اینرسی برای قرص سوخت D/D با ناخالصی ${}^6\text{Li}$ نوشته شده است. سپس وابستگی بهره سیستم به پارامتر های دما، چگالی و شعاع قرص با حل معادلات دینامیکی به روش رانگ-کوتای مرتبه چهارم بررسی شده است. محاسبات نشان می دهد که با در نظر گرفتن دمای اولیه 35 کیلو الکترون ولت و چگالی سوخت حدود 5000 گرم بر سانتی متر مکعب و نسبت ناخالصی 0/05، بهره ماکزیمم به دست می آید.

واژه های کلیدی: اشتعال، تابش ترمزی، پراکندگی کامپتون معکوس، انبساط مکانیکی، بهره

انرژی