



تبادل انرژی ذرات باردار در محیط قرص سوخت ICF

زینب برفامی و محمد مهدوی

بخش فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه مازندران، بابلسر

چکیده

در سیستم های همجوشی درصد بالایی از مقدار Q واکنش به صورت انرژی جنبشی ذرات باردار و نوترون های خشی حمل می شود. ذرات باردار از طریق برهمکنش کولنی بین یون و الکترون انرژی را در پلازما منتقل می کنند. کسری از انرژی ذرات باردار که توسط قرص ICF جذب می شود پارامتر مهمی برای اندازه گیری شرایط اشتعال است. با حل معادله کاهش انرژی از ذره باردار به ازای طول مسیر در پلاسمای DT نشان داده شده است که انتقال انرژی باعث افزایش دمای پلازما و سرعت واکنش قرص سوخت خواهد شد.