

۹۳۱: بررسی اثر تصحیح کوانتومی فرکانس برخورد الکترون - یون

در همجوشی محصورشدگی لختی

چکیده:

جذب انرژی لیزر توسط پلاسما یکی از مکانیزم‌های اساسی در همجوشی محصورشدگی لختی است و برخورد الکترون-یون در این فرآیند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تصحیح کوانتومی فرکانس برخورد الکترون-یون، اثر نسبتاً مهمی است که با در نظر گرفتن نقش فرآیند تابش ترمزی معکوس وارد محاسبات می‌گردد. در این مقاله با بررسی فرآیند تابش ترمزی معکوس و تأثیر آن در فرکانس برخورد الکترون-یون، معادلات انتقال حرارت در واکنش گرما هسته ای دوتریوم-تریتیوم بازنویسی شد و ارزیابی جدیدی از چگالی شار انرژی آستانه انجام گرفت. نتایج نشان داد که اثر تصحیح کوانتومی فرکانس برخورد الکترون-یون، منجر به کاهش چگالی شار انرژی آستانه می‌گردد.

کلیدواژه: محصورشدگی لختی، فرکانس برخورد، تصحیح کوانتومی، تابش ترمزی معکوس،

انرژی آستانه