

P: ۱۸۲ مدل سازی حرکت سیکلوترونی یونها در پلاسمای مغناطیده

در حضور یونهای دو بار یونیزه

چکیده:

با حل همزمان معادلات سیالی پلازما و معادله پواسون و با در نظر گرفتن یک پلاسمای مغناطیده و شبه خنثی شامل یونهای مثبت یک بار یونیزه شده و الکترونها، تاثیر حضور یونهای مثبت دو بار یونیزه شده بر حرکت چرخشی (سیکلوترونی) یونهای مثبت پلازما مدل سازی می شود. نتایج عددی بدست آمده نشان می دهد که با فرض آن که یونهای مثبت موجود در پلازما دارای دما و جرم یکسان ولی بار الکتریکی متفاوت باشد حضور یونهای مثبت دو بار یونیزه شده در پلازما باعث افزایش سرعت و در نتیجه شعاع چرخش (شعاع لارمور) یونهای مثبت یک بار یونیزه شده می گردد.

واژه های کلیدی: پلاسمای مغناطیده، فرکانس سیکلوترونی، شعاع لارمور، معادلات

سیالی.