

۵۹ P: اثر میدان مغناطیسی قوی بر ویژگی های ذرات باردار در پلاسمای هیدروژنی ضعیف یونیزه

چکیده:

به کمک روش های عددی و معادلات هیدرودینامیکی، ناحیه غلاف پلاسمایی (*Plasma Sheath*) در یک پلاسمای هیدروژنی که تحت تاثیر یک میدان مغناطیسی قوی قرار دارد مدل سازی می شود. در این مدل سازی فرض می شود که پلاسمای برخوردی و شامل الکترون و یون مثبت باشد. نتایج عددی نشان می دهد که با اعمال میدان مغناطیسی قوی، چگالی یونها و الکترونها در ناحیه غلاف کاهش خواهد یافت در حالیکه سرعت و در نتیجه انرژی جنبشی یونهای مثبت در این ناحیه افزایش می یابد. همچنین با توجه به نتایج عددی بدست آمده طول ناحیه غلاف با افزایش میدان مغناطیسی اعمال شده کاهش می یابد.

واژه های کلیدی: غلاف پلاسمایی، پلاسمای مغناطیسه، معادلات هیدرودینامیک.