

عنوان مقاله:

نقش الکترونیهای به دام افتاده در انتشار امواج یون-صوتی غباری در محیط پلاسمای مغناطیسی الکترونگاتیو غباری

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

مهشید صباغ نیا - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله انتشار غیرخطی امواج سالیتون گونه یون-صوتی در پلاسمای مغناطیسی الکترونگاتیو غباری با الکترونیهای به دام افتاده بررسی شده است. طی تشکیل امواج یون-صوتی غباری (DIAW) در محیط پلاسمای مغناطیسی الکترونگاتیو غباری، الکترونها با پتانسیل این امواج برهمکنش کرده و در پتانسیل موج گرفتار می شوند که به الکترونیهای به دام افتاده موسوم اند، بنابراین از تابع توزیع ذرات گرفتار تبعیتی می کنند. به علت حضور الکترونیهای به دام افتاده، تابع توزیع الکترونها با توزیع گردابی معرفی گردیده است. در این سیستم پلاسمایی جواب پایا، معادله KdV است که به صورت یک موج سالیتونی یون- صوتیغباری، می باشد. با توجه به اهمیت حضور میدان مغناطیسی در فرایند محصور سازی پلاسمای و تأثیری که در انتشار امواج در پلاسمای دارد، در این مقاله امواج یون- صوتی را در یک پلاسمای مغناطیسی الکترونگاتیو غباری بررسی می کنیم. در نهایت تغییر پارامترهای مختلف را بر روی دامنه و پهنای این موج سالیتونی بررسی کردیم.

کلمات کلیدی:

امواج یون-صوتی، الکترونگاتیو، پلاسمای، الکترون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/446978>

