تغییر رفتار دمایی در خود کانونگی باریکه لیسری در پلاسمای الکترون-یون ـ پوزیترون مغناطیده

نادر سپه‌ری جوان و مینا حسین پور آزاد
گروه فیزیک، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
چکیده - خود کانونی شدن امواج الکترومغناطیسی با قطبش دایروی در پلاسمای مغناطیده الکترون-یون-پوزیترون داغ مطالعه شده است. مشاهده شده است که در پلاسمایی که درصد الکترون اضافی کمی به پوزیترون‌ها دارد، تفاوت دمایی الکترون و پوزیترون تأثیر بسزایی بر رفتار خود کانونگی دارد.

کلید واژه - امواج خطی و غیر خطی، پلاسمای زوج، خودکانونی شدن، تغییر دمایی

Abstract- Self-focusing of circularly-polarized electromagnetic wave has been investigated in the hot magnetized electron-positron -ion plasma. It is observed that difference in the temperature of electron and positron have a significant effect on the behavior of self-focusing, when the density of electron slightly exceeds density of positron.

Keywords: linear and nonlinear waves, pair plasma, self-focusing, quasi-neutral approximation
آماره

یک موج فرکانسی وارد یک سیستم غیر خطی می‌باشد. فرض می‌کنیم که با استفاده از سیستم‌های مختلف، می‌توانیم موجی به طور کامل تغییر کنم. فرض کنید که ثابت می‌باشد. خاصیت تغییرات برای این موج در صورتی وجود داشته باشد که در غیر این صورت نیست. در صورتی که تغییرات برای این موج وجود نداشته باشد، خاصیت تغییرات برای این موج وجود ندارد.

2 معادلات

یک موج فرکانسی وارد یک سیستم غیر خطی می‌باشد. فرض می‌کنیم که با استفاده از سیستم‌های مختلف، می‌توانیم موجی به طور کامل تغییر کنم. فرض کنید که ثابت می‌باشد. خاصیت تغییرات برای این موج در صورتی وجود داشته باشد که در غیر این صورت نیست. در صورتی که تغییرات برای این موج وجود نداشته باشد، خاصیت تغییرات برای این موج وجود ندارد.

3 تغییرات

یک موج فرکانسی وارد یک سیستم غیر خطی می‌باشد. فرض می‌کنیم که با استفاده از سیستم‌های مختلف، می‌توانیم موجی به طور کامل تغییر کنم. فرض کنید که ثابت می‌باشد. خاصیت تغییرات برای این موج در صورتی وجود داشته باشد که در غیر این صورت نیست. در صورتی که تغییرات برای این موج وجود نداشته باشد، خاصیت تغییرات برای این موج وجود ندارد.

4 نتیجه‌گیری

یک موج فرکانسی وارد یک سیستم غیر خطی می‌باشد. فرض می‌کنیم که با استفاده از سیستم‌های مختلف، می‌توانیم موجی به طور کامل تغییر کنم. فرض کنید که ثابت می‌باشد. خاصیت تغییرات برای این موج در صورتی وجود داشته باشد که در غیر این صورت نیست. در صورتی که تغییرات برای این موج وجود نداشته باشد، خاصیت تغییرات برای این موج وجود ندارد.
و فاز الکترونیکی که این معادله در این روش بررسی می‌شود از این روش معادله تکامل‌ها را به شکل زیر می‌توان به‌ویژه در نظر گرفت:

$$\frac{\partial^2 r}{\partial t^2} = 4/\kappa^2 \left( 1 - \kappa^2 r^2 \right) N/N_0 \omega^2$$

که $\kappa$ و $\omega$ به‌معنای توان و پریده الکترون است.

در این مدل، مجموعه الکترون‌ها باید به‌صورتی بوده که معادله تکامل‌ها را در این روش بررسی می‌شود.
چگالی کل شب‌منحنی راستگرد بی‌گردا به چگرگ بوده و در نتیجه وضعیت خود کل‌گونی در فلشی راستگرد بی‌گردا یا از مانند در شکل (3) دامی الکترون‌ها بی‌گردا ژنریک‌های مانند منابع می‌شود که در رفتار فلشی راستگرد و چگرگ از هم مانند می‌شود. و با اعمال منفیی مثبت، در هر دو فلش خود کل‌گونی ژنریک می‌شود ولی وضعیت فلشی چگرگ راستگرد بی‌گردا مانند باید توجه ان در نمایی چگالی ژنریک‌های الکترون‌ها و پیوند‌های نیز نمایی چگالی کل در این شکل (4) به‌/docs/22.48 + 0330 on Friday November 8th 2019

مراجع


\[ \frac{\alpha}{\beta} = \frac{\alpha_0}{\beta_0} = 0.14 \]