

عنوان مقاله:

بررسی اثرات نسبیتی و غیرخطی در برهمکنش پالس لیزر با پلاسمای کم چگال و غیرهمدم

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی مهندسی اپتیک و لیزر ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

نرگس ساعدجلیل - دانشگاه گیلان

سعد جعفری - دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثرات نیروی نسبیتی و غیرخطی پاندروموتیو در برهمکنش پالس شدید لیزر با پلاسمای غیر هم دما و کم چگال مورد مطالعه قرار گرفته است. با در نظر گرفتن گرمایش اهمی الکترون ها ی پلازما ، نفوذپذیری غیرخطی دی الکتریک محیط پلازما به دست می آید و معادله انتشار موج الکترو مغناطیس در پلازما حل میشود . نتایج حاصل از حل عددی با روش رانگ کوتای مرتبهی چهار نشان میدهد که در برهمکنش لیزر پلازما ، دما ی الکترون با افزایش شدت پالس لیزر، به سرعت افزایش مییابد. دامنه میدانهای الکتریکی و مغناطیسی با افزایش قدرت پالس لیزر افزایش یافته، درحالی که طول موج آنها کاهش مییابد و شک سینوسی خود را از دست میدهند و شاخه های چگالی الکترون باریکتر میشوند

کلمات کلیدی:

اثر نسبیتی ، برهم کنش لیزر پلازما - ، ساختار غیر خطی ، چگالی الکترون ، موج الکترومغناطیسی ،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/417597>

