

عنوان مقاله:

انتشار باریکه لیزر مختل شده و تحریک موج الکترون پلاسما برای چگالی‌های مختلف تحت اثرات غیرخطی

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 18، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مژگان ابدایی - دانشکده علوم پایه دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین

بنت الهدی بکایی - پژوهشکده لیزر و پلاسما دانشگاه شهید بهشتی تهران

بابک محمد حسینی - دانشکده علوم پایه دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین

علیرضا نیکنام - پژوهشکده لیزر و پلاسما دانشگاه شهید بهشتی تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله انتشار باریکه لیزر گوسی و باریکه لیزر مختل شده و تأثیر اختلال وارد شده بر باریکه لیزر بر تحریک موج الکترونی پلاسما با در نظر گرفتن اثرهای غیر خطی پاندروموتیو و نسبیت مورد بررسی قرار گرفته است. برای نرخ رشد تابع تغییر تیزی اختلال و تغییر پهنای باریکه لیزر مختل شده و موج الکترون پلاسما از تقریب پاراکسیل استفاده کرده‌ایم. در ادامه برای حل معادلات درجه دوم از حل عددی استفاده کردیم. در نتیجه حل عددی مشاهده می‌شود که افزایش در چگالی باعث افزایش در خود کانونی باریکه لیزر، ریپل باریکه لیزر و موج الکترون پلاسما می‌شود و بهتر شدن خودکانونی باریکه لیزر مختل شده باعث افزایش انرژی پتانسیل الکترونی می‌شود.

کلمات کلیدی:

باریکه لیزر مختل شده، موج الکترونی پلاسما، پاراکسیل، خود کانونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1157668>

