

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل رخدادهمزمان پدیده های پراکندگی القایی رامان و بریلوئن درعنصربریلیم بااستفاده ازمعادلات ماکسول - ولاسوف

محل انتشار:

سومین همایش سراسری کاربردهای دفاعی علوم نانو (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی حسنی کشتری - دانشگاه لرستان

علی میر - دانشگاه لرستان

حسن کاتوزیان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد مهدی کارخانه چی - دانشگاه رازی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

استفاده ازپرتوهای پرقدرت لیزروفراایندهای مختلفی که دربرهم کنش بین آنها بامحیطهای پلاسما رخ میدهد رو به گسترش است تولید میدانهای مغناطیسی بسیارپرقدرت یکی ازاین موارد است که درجنگهای امروزی به خصوص درمختل کردن سامانه های الکتریکی و الکترونیکی دشمن کاربرد دارد دراین مقاله برای اولین باربا استفاده ازمعادلات ماکسول - ولاسوف و بهره گیری ازروشهای عددی تفاضلات متناهی تحلیل و شبیه سازی رخدادهمزمان دوپدیده پراکندگی القائی بریلوئن و رامان درشرایط تشکیل پلاسمادرنصردف بریلیم Be تحت تابش پرتوپرقدرت لیزری انجام پذیرفته است قدرت لیزرپالسی پمپ درمورد استفاده درمرز استانہ رخداد پراکندگی القایی بریلوئن است پایین تر ازشدت استانہ فقط پراکندگی القایی رامان و بالاتر ازآن فقط پراکندگی القایی بریلوئن روی میدهد درشرایط مرزی شدت استانہ وقوع هردوپدیده پراکندگی القایی بریلوئن و رامان محتمل است نتایج بدست آمده ازشبیه س ازی بانتهای تجربی گزارش شده درازمایشگاه های معتبر بین المللی سازگارودارای هماهنگی خوبی است طراحی و ساخت تقویت کننده های نوری تولید امواج نوری معکوس شده زمانی گداخت لیزری و مخابرات نوری و کمک به تحقیقات گداخت هسته ای ازکاربردهای مهم برای این پدیده های القایی هستند

کلمات کلیدی:

پراکندگی القایی، بریلوئن، رامان، معادلات ماکسول - ولاسوف، بریلیم، پلاسما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/229628>

