



Poster: 325

محاسبه ی ضریب جذب لیزر بامکانیسم پدیده عکس نشر ترمزی در یک پلاسمای دژنره باتوزیع فرمی دیراک

چکیده:

پدیده عکس نشر ترمزی یا جذب برخورداردی یکی از مکانیسم های متفاوت برای جذب لیزر در هدف در آزمایشهای همجوشی محصورشدگی لختی (ICF) است. مکانیسم های دیگر، جذب غیرخطی، جذب بوسیله ناپایداریهایی پارامتری مانند پراکنندگی رامان القائی و پراکنندگی بریلوئن هستند. زمانیکه باریکه لیزر به هدف جامد می تابد، پلاسمایی به حالت هاله (کورونا) اطراف هدف شکل می گیرد که به طرف خارج منتشر می شود. این فرآیند را اصطلاحاً تبخیر لیزری می نامند. با توجه به پایستگی خطی ممتوم، قسمت داخلی هدف با مدل شبه موشکی به چگالی های خیلی بالا متراکم می شود. فرض می شود که پلاسمای دژنره با چگالی بالا فقط در مرز هدف-هاله (کورونا) شکل می گیرد. ما جذب باریکه لیزر در این پلاسمای چگال از طریق مکانیسم پدیده عکس ترمزی مطالعه می کنیم و فرکانس جذب در پلاسمای اعوض توزیع ماکسونلی بادر نظر گرفتن توزیع فرمی دیراک برای انرژی الکترون ها محاسبه می کنیم.