

عنوان مقاله:

بررسی مد قفل شونده فعال و منفعل در لیزرها

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی علوم فیزیک و ریاضی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیده نسرین حسینی مطلق - گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، پردیس، شیراز

محمد کشاورزی - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه پیام نور شیراز

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی مدقفل شونده فعال و منفعل در لیزرها می پردازیم. نخست معادلات نرخ مد قفل شونده فعال را در ناحیه فرکانسی و زمان توصیف می کنیم. سپس اثر پاسخ فرکانسی و پهنای پالس دقفل شونده بر حسب فرکانس مدولاسیون را در ناحیه فرکانسی و زمانی بررسی می کنیم. در ادامه همین روند را برای مد قفل شونده منفعل با جذب اشباع سریع و کند پیگیری می کنیم. سپس پهنای پالس بدست آمده از مدقفل شونده منفعل را با مد قفل شونده فعال مقایسه می کنیم. در آخر نیز مد قفل شونده منفعل را با دو ماده فعال GaAs و Bi:GaAs از لیزرهای نیمه هادی بررسی می کنیم. نتیجه بررسی با آزمایشات مطابقت دارد و نشان می دهد که چرا مد قفل شونده منفعل مناسب تر از مدقفل شونده فعال است.

کلمات کلیدی:

مد قفل شونده، لیزر، قفل شونده فعال، قفل شونده منفعل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/512750>

