

عنوان مقاله:

بررسی روش شبیه سازی لیزر نقطه کوانتومی با استفاده از روش رانگ کوتا

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم پایه، مهندسی و تکنولوژی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سارا محمدی بیلانکوهی - گروه فیزیک، دانشگاه پیام نور، ایران

حسین غفوریان - گروه فیزیک، دانشگاه پیام نور، ایران

خلاصه مقاله:

در خلال طراحی لیزرها مدلسازی خصوصیات دینامیکی و استاتیک لیزر می تواند کمک به سزائی در ساخت این ادوات اپتوالکترونیکی باشد. از این رو در این مقاله، ما به بررسی عملکرد لیزرهای نیمه رسانا نقطه کوانتومی پرداخته و روش های ارائه شده برای شبیه سازی پارامترهای موثر در فرآیند ساخت را مورد مطالعه قرار می دهیم. شبیه سازی های انجام شده عمدتاً برپایه حل معادلات آهنگ با استفاده از روش رانگ-کوتا مرتبه ۴ می باشد که بوسیله حل این معادلات می توان رفتار لیزر را قبل از ساخت در مرحله طراحی پیش بینی کرد و تطابق عملکرد لیزر با آنچه مطلوب است را مقایسه نمود.

کلمات کلیدی:

لیزر، نقطه کوانتومی، شبیه سازی، رانگ کوتا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663915>

