

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر مشخصه های بلور بهره بر تابع دمایی وابسته به زمان در میکرو لیزر Nd:YAG سوئیچ Q انفعالی

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی اپتیک و لیزر ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

مریم جندقی
سمیرا علیپور
زهرا محمدظاهری
سیامک دادرس مرنی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با استفاده از حل همزمان معادلات نرخ میکرو لیزر Nd:YAG سوئیچ Q انفعالی و معادله گرمایی، رفتار دمایی وابسته به زمان در محیط بهره لیزر محاسبه شده است. نتایج حاکی از آن است که با شروع دمش، ابتدا دمای بلور بهره زیاد شده و پس از مدت زمان مشخصی به حالت شبه پایدار رسیده و از آن پس با دامنه خاصی حول این دما نوسان میکند. زمان رسیدن به تعادل دمایی، دمای تعادلی بلور بهره و دامنه نوسانات این دما به پارامترهای مختلفی چون خواص ابعاد محیط بهره و مشخصات دمش وابسته است. در اینجا، اثرات پارامترهای مربوط به محیط بهره بر رفتار دمایی بلور که تأثیر مستقیم بر روی پارامترهای خروجی لیزر دارد، در مقادیر مختلفی از چگالیهای یونی و ابعاد بلور بهره بدست آمده و تحلیل شده است

کلمات کلیدی:

میکرو لیزر Nd:YAG سوئیچ Q انفعالی، معادلات انتقال حرارت، تابع زمانی دما، چگالی یونهای جایگزیده در بلور بهره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112378>

