

عنوان مقاله:

بررسی نظری و تجربی اثر گرمانوری در یک لیزر نیم رسانای AlGaAs

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1387 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

اردلان آرمین - گروه فیزیک دانشگاه اصفهان

محمود سلطان الکتابی - گروه پژوهشی اپتیک کوانتومی، ساختمان فیزیک دانشگاه اصفهان - گروه فیزیک

سعید طاهریون - موسسه تحقیقاتی فناوریهای بنیادی، کانزاس، ایالات متحده آمریکا

پیمان فیض اله - گروه فیزیک دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

با تابش نور لیزر مدوله شده بر سطح تراشه ی لیزر نیمرسانا و تولید گرما در آن پدیده ی گرمانوری رخ داده است. نتایج نشان میدهد که با افزایش بسامد مدوله سازی لیزر دمشی، دامنه ی مدوله سازی طول موج حاصل از اثر گرمانوری کاهش می یابد. از طرفی با افزایش شدت پرتوی دمشی، دامنه ی مدوله سازی طول موج افزایش پیدا کرده است. بررسی نشان میدهد که افزایش جریان لیزر نیمرسانا موجب کاهش دامنه ی مدوله شدگی طول موج و افزایش دما موجب افزایش آن میشود. این موضوع با به کارگیری الگوی نظری تک بعدی اثر گرمانوری در یک لیزر نیمرسانای AlGaAs بررسی شده است. دو دیدگاه تجربی و نظری به صورت کیفی مقایسه توافق خوبی را نشان می دهند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/83646>

