

## عنوان مقاله:

تحلیل ترمومکانیکی بلور میله ای نیودیم یاگ تحت دمش طولی پیوسته با در نظر گرفتن تیوری انتقال حرارت هدایت غیرکلاسیک به روش المان محدود

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

حمیدرضا شکوهی نژاد - دانشجوی ارشد مهندسی مکانیک، دانشکده فنی مهندسی گلپایگان، گلپایگان

مهدی مجاهدی - استادیار گروه مکانیک، دانشکده فنی مهندسی گلپایگان، گلپایگان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله توزیع دما در بلور جامد میله ای نیودیم یاگ تحت دمش دیودی طولی پیوسته با استفاده از تیوری غیرکلاسیک (غیرفوریه) و کلاسیک تعیین شده و سپس با توجه به گرادیان دمایی، تنش های حرارتی در بلور محاسبه می شود. در محاسبه توزیع دما و تنش در بلور، از روش فرمولاسیون غیرکلاسیک المان محدود بهره گرفته شده است. با توجه به نتایج بدست آمده مقایسه ای بین نتایج حاصل از تیوری های کلاسیک و غیر کلاسیک انجام شده و توان های شکست هر یک با دیگری مقایسه می گردد. خروجی این مقاله می تواند مشکلات عمده در ماده فعال لیزر را پیش بینی نموده و از بروز انحراف پرتو لیزر جلوگیری نماید.

## کلمات کلیدی:

بلور نیودیم یاگ، دمش طولی پیوسته، تیوری غیرفوریه، بلور میله ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626491>

