

## عنوان مقاله:

پراکندگی القایی رامان در فیبرهای نوری بعنوان حسگر توزیع شده ی دمایی

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

سیدایوب موسوی - پژوهشکدهی فوتونیک، مرکزین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم مح

لیدا صفایی - دانشگاه شهید باهنر کرمان

فاطمه معصومی - پژوهشکدهی فوتونیک، مرکزین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم مح

محمد میرزاباقری - دانشگاه شهید باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

به منظور افزایش حساسیت در سیستم اندازه گیری دما بصورت توزیعی در فیبر نوری با استفاده از اثر رامان، یک پمپ به داخل فیبر تزویج میشود. پراکندگی خود به خودی آنتی استوکس رامان توسط پمپ و خود سیگنال ارسالی تقویت میشود. در این مقاله معادلات غیر خطی حاکم برای انتشار و تشعشع خود به خودی رامان نوشته شده است. محاسبات عددی به ازاء مقادیر مختلف پمپ بدست آمده است. اگرچه اثر رامان خود به خودی یک اثر غیر خطی است، نشان داده شده است که با استفاده از پمپ با توان بالا نسبت به سیگنال، سیستم را میتوان به یک سیستم خطی مستقل از زمان (LTI) تقریب زد.

## کلمات کلیدی:

حسگر تار نوری، پراکندگی القایی رامان، حسگر توزیعی درجه حرارت،

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/73813>

