

## عنوان مقاله:

دستیابی به تری پلکسر تمام نوری قابل تنظیم و فشرده با استفاده از کریستال های فوتونی

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمد پیرزادی - خرم آباد دانشگاه لرستان گروه مهندسی برق الکترونیک

داریوس بدای - خرم آباد دانشگاه لرستان گروه مهندسی برق الکترونیک

علی میر - خرم آباد دانشگاه لرستان گروه مهندسی برق الکترونیک

## خلاصه مقاله:

در این مقاله به معرفی و تحلیل ساختاری برای دستیابی به یک تریپلکسر تمام نوری فشرده با استفاده از کریستالهای فوتونی پرداخته میشود. کریستال فوتونی دو بعدی استفاده شده از نوع شبکهی مثلثی میله های سیلیکنی در بستر هوا میباشد. قلب تپنده ی ساختار ارائه شده کاواکهایی هستند که هر کدام وظیفه ی تفکیک یک طول موج را بر عهده دارند. ساختار ارائه شده دارای یک ورودی و سه خروجی میباشد که بسته به طول موج ورودی یکی از خروجیها روشن میشود. یک موجبر نقص خطی و دو تشدیدگر حلقوی با شعاعهای متفاوت اجزای تشکیل دهندهی ساختار ارائه شده هستند. درون تشدیدگرهای حلقوی و موجبر نقص خطی میله هایی قرار داده شده است که با تغییر شعاع از آنها میتوان طول موج خروجی مورد نظر را به دست آورد. جنس این میله ها نیز از سیلیکن است. فشردهگی، سادگی ساخت و قابل تنظیم بودن ساختار ارائه شده آن را به گزینه ی مناسبی برای استفاده در مدارهای تمام نوری تبدیل کرده اند

## کلمات کلیدی:

کریستال فوتونی، تری پلکسر تمام نوری، تشدیدگر حلقوی، تفکیک، قابل تنظیم، فشرده، سادگی ساخت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/404126>

