

عنوان مقاله:

تحلیل فیلترهای تمام نوری کریستال فوتونی شش ضلعی (هگزاگونال) به منظور بهره گیری و استفاده در سیستم های مخابرات نوری پیشرفته

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سجاد رسولی دیزجی - گروه مهندسی برق، الکترونیک، دانشگاه غیرانتفاعی رشدیه، تبریز، ایران

محمد جدی - گروه مهندسی برق، الکترونیک، دانشگاه غیرانتفاعی رشدیه، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه جهت پیشرفت علم و صنعت، نیازهای بسیاری برای به کارگیری تکنولوژیهای به روز دنیا وجود دارد. یکی از حوزه های مهم که نیاز به توجه زیادی دارد، سیستم های مخابراتی است. به منظور تحقق بخشیدن به این امر، فیلتر تمام نوری نوینی را طراحی و شبیه سازی نمودیم. با توجه به اینکه صنعت مخابرات به سمت سرعت و پهنای باند بالا پیش می رود. نیاز به مخابرات نوری بسیار ضروری است. فیلترهای تمام نوری با استفاده از ساختارهای کریستال فوتونی ارایه می شوند که در شبکه ها و سیستم های مخابرات نوری کاربرد وسیعی داشته اند. ساختار فیلتر پیشنهادی شامل میله های سیلیکونی است که تعداد آنها در مسیره های X و Z به ترتیب 19 در راستای X و 21 در راستای Y هستند. ضریب شکست ساختار برابر 5/3 شعاع $a \times 0/16$ است که a ثابت شبکه به اندازه $0/6 \mu\text{m}$ می باشد.

کلمات کلیدی:

کریستال فوتونی، فیلترنوری، طول موج، باند ممنوعه فوتونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678676>

