

عنوان مقاله:

پیاده سازی فیلترهای نوری قابل تنظیم با استفاده از مشددهای حلقوی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدحسین موید - گروه الکترونیک ، دانشکده فنی مهندسی شهید باهنر ، دانشگاه فنی و حرفه ای ، شیراز ، ایران

شاهین گرامی - گروه الکترونیک ، دانشکده فنی مهندسی شهید باهنر ، دانشگاه فنی و حرفه ای ، شیراز ، ایران

خلاصه مقاله:

فیلترهای نوری بر اساس مشددهای حلقوی جهت جداسازی یک کانال نوری از سیگنال های ترکیب شده بکار می روند و یک ابزار کلیدی برای سیستمهای WDM می باشند . این فیلتر ها عموماً برای عمل دی مالتی پلکسینگ بسیار دقیق (از لحاظ جداسازی فرکانسی) استفاده می شوند . باند جدا سازی دقیق کانال ها نیاز به یک فیلتر با پاسخ فرکانسی مناسب و نرخ بیت خاموش-روشن بیشتر از 20 دسی بل دارد . پیاده سازی فیلتر های نوری ساخته شده با مشدد های حلقوی بستگی زیادی به پارامترهای فیزیکی ساخت در این نوع فیلتر دارد. پارامترهایی چون ضریب کوپلینگ ، ثابت تلفات و طول حلقه . یکی از جدید ترین روشهای پیاده سازی فیلترهای بر پایه مشددهای حلقوی روش گرافیکی و فلوگراف می باشد. در این مقاله پس از بررسی روش فوق ، آنرا برای مشددهای سه تایی (TRR) بکار برده و نتایج ریاضی را بدست آورده و در نهایت با شبیه سازی آنها کارایی فیلتر را نشان خواهیم داد . همچنین تاثیر تغییر پارامترهای سیستمی را بر پاسخ فیلتر بررسی میکنیم .

کلمات کلیدی:

پاسخ فرکانسی ، مشدد حلقوی ، فلوگراف ، فیلتر نوری ، TRR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/789860>

