

بررسی طیف نوری میکرو تشدیدگرهای حلقوی با اضافه کردن تقویت کننده در حلقه ها

شهناز محمدی^۱، علی پورزیاد^۲، سعید نیک مهر^۳،

^۱ کارشناسی ارشد مخابرات نوری دانشگاه تبریز، shahnazmohammadi69@gmail.com

^۲ استادیار دانشگاه تبریز، ali_pourziad@tabrizu.ac.ir

^۳ استاد دانشگاه تبریز، nikmehr@tabrizu.ac.ir

چکیده

در این مقاله با استفاده از نرم افزار کامسول، با اضافه کردن تقویت کننده به ساختار تشدیدگرهای حلقه ایی در یک ساختار دلخواه که دارای یک طیف فرکانسی عبوری در پنجره مخابراتی است، به یک طول موج رزنا توری در طول موج ۱۵۵۵ نانومتر دست یافته شده است که همزمان تقویت میشود. با تغییر اندازه های حلقه ها در ساختار های موازی و متوالی در یک آرایه رزنا توری و تغییر مکان تقویت کننده در ساختار حلقه ها به یک ساختار بهینه دست یافته شده که به تقویتی در حدود ۴۰ دسی بل رسیده است. تقویت کننده ای که به این ساختار اضافه شده پیشنهاد شده است تقویت کننده های ناخالصی، مثل داپد کردن قسمتی از حلقه به وسیله اتم های اربوم یا تقویت کننده های نیمه هادی.

واژه های کلیدی: تشدیدگر حلقه ایی، تقویت کننده، پنجره مخابراتی