

عنوان مقاله:

طراحی یک مبدل طول موج با استفاده از تقویت کننده نوری نیمه هادی با ماده جدیدی در ناحیه فعال

محل انتشار:

ششمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

نسیم حاجیان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، گروه برق و الکترونیک، اراک، ایران

رحیم فانز - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی برق، گروه برق و الکترونیک، تهران، ایران

حمیدرضا حسینی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، گروه برق و الکترونیک، اراک، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مبدل طول موج با استفاده از تقویت کننده نوری نیمه هادی که از ماده جدیدی بعنوان ناحیه فعال آن استفاده شده است، طراحی و مورد تحلیل حالت پایدار و گذرا قرار گرفته است. با استفاده از مدل چند بخشی و یک الگوریتم حل عددی، معادلات موج رونده برای سیگنال های نوری و گسیل خودبخودی بررسی شده است. اثر توان های مختلف سیگنال ورودی و جریان ورودی بر روی چگالی حامل، توان گسیل خودبخودی و فرکانس چرپ بررسی شده و نتایج آنها مورد تحلیل قرار گرفته است. مزیت کار انجام شده در این مقاله دست یافتن به بهره بیشتر و فرکانس چرپ کمتر در مقایسه با کارهای انجام گرفته در قبل می باشد.

کلمات کلیدی:

مبدل طول موج، تقویت کننده نوری نیمه هادی، معادلات موج رونده، حالت پایدار، حالت گذرا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/384136>

