

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد تقویت کننده های پارامتریک فیبر نوری در سیستم های مخابرات نوری

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

هادی اسلامی - دانشگاه سمنان دانشکده برق

فرزاد توکل همدانی - دانشگاه سمنان ، دانشکده برق

خلاصه مقاله:

تقویت کننده های پارامتریک فیبر نوری (FOPAs) می توانند برای کاربردهای مختلفی از جمله تقویت کردن سیگنال، تبدیل طول موج و بازسازی نور در سیستم های مخابرات نوری مورد استفاده قرار گیرند. تقویت کننده های پارامتریک دو پمپ می توانند یک طیف بهره ی تقریباً یکنواختی را بر روی ناحیه طول موجی با پهنای باند بزرگتر از 100nm بوجود آورند. در این مقاله ما به بررسی اثر پاشندگی، بر روی طیف بهره ی تقویت کننده ی پارامتریک دو پمپ پرداخته ایم. همچنین، طیف بهره ی پارامتریک را برای این نوع تقویت کننده با طول های مختلف، بدست آورده ایم، و نشان داده ایم که با افزایش طول فیبر، طیف بهره ی پارامتریک، بطور قابل ملاحظه ای بهبود می یابد. سپس، طیف بهره ی پارامتریک را برای سه نوع فیبر مختلف یعنی فیبرهای با پارامتر غیر خطی بالا (HNLFs)، فیبرهای فوتونیک کریستالی (PCFs) و فیبرهای جبران ساز پاشندگی (DCFs) بدست آورده ایم و نشان داده ایم که بهترین طیف بهره ی پارامتریک برای فیبرهای فوتونیک کریستالی بدست می آید.

کلمات کلیدی:

پاشندگی فیبر، بهره ی تقویت کننده های پارامتریک دو پمپ، تقویت کننده های پارامتریک فیبر نوری، طول فیبر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69165>

