

شبیه سازی و تحلیل اثر پذیری پارامترهای تقویت کننده نوری هیبریدی (HOA) از برخی پارامترهای هرکدام از تقویت کننده های رامان و EDFA .

عطیه جدی نیا*,دکتر عباس قدیمی,

1396-11-8

چکیده با عبور پالس های نوری از فیبر نوری انرژی آنها در بیشتر از یک مسافت مشخص ، که تعداد فوتون ها در پالس ها خیلی کوچکتر از آن باشند که رد یابی شوند ، تحلیل می رود . پالس های نوری در فیبرها توسط تقویت کننده های فیبر نوری تقویت می شوند . در این پایان نامه قسمت های تشکیل دهنده تقویت کننده ترکیبی شامل تقویت کننده آلاییده به اربیموم و تقویت کننده رامان تک دمشی و ... با استفاده از نرم افزار به طور دقیق شبیه سازی شده و با در نظر گرفتن متغیرهای توان دمش تقویت کننده رامان و دویپینگ تقویت کننده آلاییده به اربیموم بهره ی کل تقویت کننده ترکیبی توسط روش های بهینه سازی الگوریتم ژنتیک و اجتماع ذرات بهینه شده است . فرآیند شبیه سازی و بهینه سازی با استفاده از نرم افزار MATLAB انجام شده است . این نتایج نشان می دهد که در توان های بالای دمش ، بهره و غلظت اربیموم افزایش می یابد . عملکرد بهینه سیستم پیشنهادی و عملکرد 7/0 دسیبلی الگوریتم ازدحام ذرات نسبت به الگوریتم ژنتیک را نیز نشان می دهد . کلمات کلیدی : تقویت کننده ترکیبی فیبر نوری ؛ تقویت کننده رامان ؛ EDFA ؛ الگوریتم ژنتیک ؛ الگوریتم PSO .

کلمات کلیدی : کلمات کلیدی ؛ تقویت کننده ترکیبی فیبر نوری ؛ تقویت کننده رامان ؛ تقویت کننده PSO . الگوریتم ؛ ژنتیک الگوریتم ؛ EDFA .

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)
[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)