

عنوان مقاله:

شبیه سازی سیستم نوری OFDM-ROF

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در علوم، مهندسی و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

الهام آخرتی - گروه مهندسی برق، پردیس علوم و تحقیقات یزد، دانشگاه آزاد اسلامی یزد، ایران

مریم نیری - گروه مهندسی برق، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی یزد، ایران

حسین دهقان طزرجانی - گروه مهندسی برق، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی یزد، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه نیاز روز افزون، به سیستم هایی با کیفیت بالا و خدمات رسانی سرویس های پهن باند و چند رسانه ای موجب شده تا از تکنولوژی هایی نظیر فناوری رادیویی بر روی فیبر نوری استفاده شود. روش های مختلفی جهت مدولاسیون برای سیستم های بی سیم، نظیر مدولاسیون تقسیم فرکانس متعامد وجود دارد. مدولاسیون تقسیم فرکانس متعامد تکنولوژی از نوعی مدولاسیون است که بیش از چند شبکه بی سیم و کانال نوری را هم پوشانی می کند. مدولاسیون QAM نمونه ای دیگر از مدولاسیون است که هم مدولاسیون آنالوگ و هم دیجیتال را دارا می باشد و دارای کارایی طیفی بهتر و تشخیص خطای کمتری است. در این مقاله سیستم ROF-OFDM با مدولاسیون QAM پیاده سازی می شود این شبیه سازی در نرم افزار Optisystem 12 انجام می شود. نتایج شبیه سازی در مدل 4QAM برای فاصله 100 و 200 کیلومتر جهت بررسی پارامترهایی نظیر نمودار فلکی، سیگنال طیف RF، نرخ خطای بیت مورد بررسی و شبیه سازی قرار می گیرد. بنابراین خروجی سیگنال فرکانس رادیویی از لحاظ ظرفیت در مقایسه با سیگنال ورودی فرکانس رادیویی بهبود پیدا می کند و در 4QAM سیگنال نوری در حامل 7.5 GHz توان فرکانس رادیویی را داخل فیبر نوری تک مد تغذیه نموده و در نتیجه آن توان افزایش و تضعیف بهبود یافته است و در نهایت بهترین مقدار برای نرخ خطای بیت بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

فناوری رادیویی بر روی فیبر نوری، مدولاسیون تقسیم فرکانس عمود برهم، مدولاسیون دامنه مربعی، نرخ خطای بیت، فرکانس رادیویی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/449348>

