

عنوان مقاله:

مقایسه مدولاسیون های طیف گسترده SAC-OCDMA و FH در سیستم های مخابرات فیبرنوری امن با هدف تعیین بازدهی نرخ ارسال داده جهت کاربرد در سامانه های فرماندهی و کنترل

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی فرماندهی و کنترل ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی قربانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه جامع امام حسین(ع) ، مربی دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین (ع)

علی ناصری - دانشیار دانشگاه جامع امام حسین(ع) - تهران

خلاصه مقاله:

در سیستم های مخابراتی فیبرنوری، سیگنال نوری از بسیاری از مخاطرات مغناطیسی، مصون است اما قابلیت دسترسی فیزیکی به فیبرنوری باعث می شود تا روش های مختلفی جهت افزایش امنیت و ایمنی این سیستم ها مدنظر باشد. استفاده از مدولاسیون های طیف گسترده و روش های دسترسی باند وسیع در فیبر نوری، از اهمیت بالایی برخوردار است. در این تحقیق به بررسی روش های گسترش طیف در سیستم های مخابرات فیبرنوری پرداخته شده است. دو روش پخش فرکانسی (FH) و دسترسی چندگانه کد شده (GDMA) در حوزه مخابرات نوری، به خصوص در مبحث امنیت، بسیار پر اهمیت هستند. در این تحقیق از دو مدولاسیون شناخته شده FH و SAC-CDMA در فیبرنوری استفاده شده و عملکرد سیستم در نرخ بیت های مختلف، تغییرات توان و طول فیبر ارزیابی شده است. برای انجام شبیه سازی از نرم افزارهای اپتی سیستم (Optisystem) و اپتیگریٹینگ (Optigrating) استفاده شده و خروجی دیاگرام های ارتباطی به همراه نتایج شبیه سازی ها آمده است. نتایج تحقیق مشخص می کند که استفاده از SAC-CDMA علاوه بر افزایش ایمنی سیستم های مخابرات نوری، نرخ خطای بیت قابل قبولی دارد.

کلمات کلیدی:

پخش فرکانسی، دسترسی چندگانه تقسیم کد، فیبر نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1243742>

