

## عنوان مقاله:

طراحی سیستم لیزری ارسال داده با برد بسیار بالا در مسافت های دور

## محل انتشار:

اولین کنفرانس مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسنده:

جواد اسماعیلی فر - اداره کل راه آهن آذربایجان

## خلاصه مقاله:

با توجه به پیشرفت تکنولوژی سیستم های فرکانس رادیویی دارای مشکلاتی بودند که استفاده از آنها را سخت می کرد بنابراین ما سیستم جدیدی جهت حل این مشکلات ارائه دادیم. دستگاه طراحی شده توانایی دریافت و پخش امواج صوتی را بدون نویز و نیاز به تنظیم اپراتور در سالن های کنفرانس و بزرگ را دارد و همچنین بهبود پخش سخنرانی ها و موسیقی در سیستم های پخش سالن ها و قابلیت انتقال اطلاعات از طریق فیبرنوری در مسافت های طولانی می باشد. در مدار فرستنده لیزری صدا از میکرفن و با استفاده از ترانزیستورهای تقویت کننده و نویز گیر به طبقه تقویت کننده توان خروجی داده شده و سپس توسط دیود لیزری ارسال می شود. در مدار گیرنده ترانزیستور گیرنده لیزری سیگنال لیزر ارسالی را دریافت نموده و پس از تقویت توسط ترانزیستورها به تقویت کننده صوتی و سپس به نویز گیر و بلندگو ارسال می کند. چون پهنای اشعه در سیستم های فرستنده و گیرنده صوتی لیزری باریکتر از سیستم های فرستنده و گیرنده فرکانس رادیویی است، اشعه ی لیزر در گیرنده روشن تر و در نتیجه دارای بهره بالا خواهد بود. این سیستم را با استفاده از نرم افزار ORKD طراحی و در آزمایشگاه با ساخت کامل دستگاه به اثبات رسانده ایم.

## کلمات کلیدی:

فرکانس رادیویی، نویز، فیبرنوری، لیزر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/838285>

