

## عنوان مقاله:

نقش سیستم موج نوری در انتقال اطلاعات

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی برق و مهندسی پزشکی چالش ها و راهکار ها (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

علی دارستج - دانشجوی مقطع کارشناسی پیوسته مهندسی برق موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز

مهرداد محمودیان - استاد گروه مهندسی برق موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز

محمدعلی بهنام - استاد گروه مهندسی برق موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز

## خلاصه مقاله:

پیوندهای نقطه به نقطه ساده ترین نوع سیستم های موج نور را تشکیل می دهند. نقش آنها انتقال اطلاعات، در قالب یک جریان بیت دیجیتال، از یک مکان به مکان دیگر با حداکثر دقت ممکن است. طول پیوند می تواند از کمتر از یک کیلومتر متفاوت باشد (مسافت کوتاه) تا هزاران کیلومتر (بلند برد)، بسته به کاربرد خاص. به عنوان مثال، پیوندهای داده نوری برای اتصال رایانه ها و پایانه ها در یک ساختمان یا بین دو ساختمان با فاصله انتقال نسبتاً کوتاه (کمتر از ۱۰ کیلومتر) استفاده می شود. تلفات کم و پهنای باند وسیع فیبرهای نوری برای چنین پیوندهای داده ای از اهمیت اولیه برخوردار نیستند. فیبرها عمدتاً به دلیل مزایای دیگرشان مانند مصونیت در برابر تداخل الکترومغناطیسی استفاده می شوند. در مقابل، سیستم های امواج نور زبردیایی برای انتقال با سرعت بالا در سراسر قاره هایی با طول پیوند چند هزار کیلومتری استفاده می شوند. تلفات کم و پهنای باند زیاد فیبرهای نوری عوامل مهمی در طراحی سیستم های بین اقیانوسی از نقطه نظر کاهش هزینه عملیاتی کلی هستند. در این مقاله، نقش سیستم موج نوری در انتقال اطلاعات مورد بررسی قرار می گیرد.

## کلمات کلیدی:

سیستم های موج نور، انتقال اطلاعات، فیبر نوری.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1950638>

