

تلفات فیبر نوری و راه های جبران و بهینه سازی

شهاب رحیمی

دانشکده علوم پایه، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

در این پروژه، شیوه ی عملکرد، عوامل تضعیف و برخی از راههای جبران آنها در فیبرهای نوری مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. در ابتدا با بیان مزایا و کاربردهای فیبرنوری با این پدیده جهت انتقال اطلاعات آشنا می شویم. در ادامه با مطالعه در حوزه فیبر نوری، چگونگی انتقال نور و قابلیت های آن در فیبر نوری را مورد بررسی قرار داده و سپس با بیان انواع مختلف فیبر نوری کاهش تلفات را مورد مطالعه قرار می دهیم و همچنین شبکه انتقال به وسیله ی تارهای نوری که پس از ارزشیابی چگونگی تلفات به وسیله ی فیبر ها، در پایان با نتیجه گیری عوامل مؤثر در کاهش تلفات و بهینه سازی آن و کارایی مطلوب انتقال در روند این فرایند مورد ارزیابی قرار می گیرد.

واژه های کلیدی: فیبر نوری ۱، انعکاس داخلی کلی ۲، تابش ۳، انعکاس ۴، انکسار ۵، تضعیف ۶، پراکندگی ۷، خمش ۸، اتصال ۹

- 1 Optical fiber
- 2 total internal reflection
- 3 incidence
- 4 reflection
- 5 refraction
- 6 Loss
- 7 Scattering Losses
- 8 Bend Loss
- 9 Joint & Splices Loss