

عنوان مقاله:

بررسی انتشار موج پیوسته در فیبر توری براگ چیرپ شده غیرخطی

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی اپتیک و لیزر ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علیرضا کشاورز - گروه فیزیک، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران

محسن حاتمی - دانشکده فیزیک - دانشگاه یزد

عباس روئین تن - گروه فیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله:

معادلات حاکم بر انتشار موج در فیبر نوری با توری براگ چیرپ شده غیر خطی بررسی شد و با استفاده از روشهای عددی انتشار موج پیوسته در چنین فیبری شبیهسازی شده است. نتایج نشان میدهد که وقتی دامنه موج ورودی کم است اثرات غیر خطی قابل چشمپوشی است و میدان رفت در طول فیبر به صورت نمایی کاهش مییابد، اما هنگامی که دامنه موج ورودی افزایش مییابد آثار غیر خطی اثر بیشتری از خود نشان میدهند و موجهای رفت و برگشت در طول فیبر نوسان میکنند. همچنین با افزایش دامنه ورودی، فرکانس براگ به علت اثر کر جابهجا شده و فرکانس ورودی دیگر در باند ممنوعه قرار نمیگیرد و موج از فیبر عبور میکند. این اثر با افزایش دامنه افزایش مییابد

کلمات کلیدی:

فیبر توری براگ چیرپ شده، اثر کر، اپتیکی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112444>

