

### بهبود انتقال تصویر، با وارد کردن بینظمی در تار نوری

جایگزیده گی ی آندرسن [1] این است که در وضعیتهای مجهای پراکنده از نقیصه‌ها ی نامنظم تداخل ویرانگر دارند و این جل ی انتشار موج را میگیرد. حالا با استفاده از این پدیده توانسته اند انتشار موج در تارهای نوری را بهبود دهند. 40 000 رشته ی پلی متیل متاکریلات را به طر کتره‌ای با 40 000 رشته ی پلی ستیرن مخلوط کرده اند و اینها را به شکل یک تار با مقطع مربع به پهنا ی  $250 \mu\text{m}$  در آورده اند. ترکیب تصاوفی ی رشته‌ها در صفحه ی عمود بر تار به جایگزیده گی در این صفحه مینجامد. به این ترتیب موج در صفحه ی عرضی منتشر نمیشود، پس وقت ی در راستا ی تار منتشر میشود پخش نمیشود. این کیفیت موج منتشر شده در راستا ی تار را بهتر میکند. معلوم شده تصویرها ی کوچک ی (به اندازه ی چند ده میکرومتر) که در راستا ی تار ی از این گونه به طول 5 cm منتشر میشوند، دست - بالا  $10 \mu\text{m}$  جابه‌جا میشوند [2].

[1] Anderson

[2] Nature Communications 5 3362