

دیدن آن ور دیوار

توانسته اند با استفاده از پراکنش نور از یک جسم که پشت یک مانع است، تصویری سه‌بعدی از آن جسم بسازند. در آزمایش نور حاصل از یک لیزر فراسریع را به یک دیوار میتابانند. نور از دیوار پراکنده میشود و بخشی از آن به جسم میرسد. این نور هم از جسم پراکنده میشود و بخشی از آن به دیوار میرسد و باز پراکنده میشود. به این ترتیب بخشی از نور لیزر اولیه، بعد از یک بار پراکنش از جسم و دوبار پراکنش از دیوار به منبع برگردد. دیوار بازتابنده‌ی آینه‌ای نیست، به همین خاطر تصویر جسم در آن نمی‌افتد. اما از روی زمان رفت و برگشت نور و شدت نور دریافت‌شده میشود اطلاعاتی درباره‌ی جسم به دست آورد. در آزمایش از لیزری استفاده شده که تپه‌ها بی به پهنای 50 fs میدهد. آشکارگر زمان دریافت را با دقت 2 ps ثبت میکند، که معادل راه‌نوری بی به اندازه‌ی 0.6 mm است. برای ساختن تصویر سه‌بعدی جهت لیزر اولیه را تغییر داده اند و به این ترتیب تصویرها بی از زاویه‌های مختلف به دست آورده اند. با استفاده از 60 تصویر از این گونه، از یک مجسمه‌ی 20 cm که پشت یک مانع است (پس مستقیم دیده نمیشود) یک تصویر سه‌بعدی ساخته اند [1].