

<http://physicsworld.com/cws/article/news/30828>

2007/08/15

کانونی کردن - نور با عدسی‌ها ی کدر

مواد - کدر معمولاً نور را از خود نمی‌گذرانند و به همین خاطر عکس‌برداری از نمونه‌ها یی که پشت - لایه‌ها ی کدر اند دشوار است. اما یک گروه فیزیک‌پیشه از هلند راه ی بار آورده اند که با استفاده از مواد - کدر نور را کانونی کنند. شاید این فرآیند روش ی بدهد برا ی عکس‌برداری از نمونه‌ها ی زیستی یی که پشت - بافت‌ها ی کدر اند [1].

روش این است که یک باریکه ی لیزر را از یک عدسی می‌گذرانند و آن را گسترده می‌کنند. بعد این باریکه را به تکه‌ها یی تقسیم می‌کنند. این تکه‌ها را دوباره به قطر - عادی پشان کانونی می‌کنند و سپس از لایه ی کدر می‌گذرانند. بخش - کلیدی ی کار این است که با یک برنامه ی کامپیوتری فاز - تکه‌ها را چنان تغییر می‌دهند تا تداخل - تکه‌ها سازنده شود. به این ترتیب باریکه ی اولیه کانونی می‌شود و می‌شود آن را برا ی عکس‌برداری از نمونه ای پشت - لایه ی کدر به کار برد. البته فعلاً برا ی عکس‌برداری یک آشکارگر پشت - نمونه هم لازم است، اما دنبال - آن اند که به جا ی آن کاوه‌ها یی نانومتری درون - خود - بافت بگذارند.

[1] Optics Letters **32** 2309