

## کاهش - نوفه ي کوانتمی در لیزر

یک نور- لیزر- فشرده بار آورده اند که نوفه ي کوانتمی ي آن کمترین مقدار- ممکن تا کنون است. برا ي این کاریک لیزر- سبزه به یک بلور- دوشکستی می تابانند که باعث می شود الکترون ها با بس آمد - نور- سبز نوسان کنند. در این حالت بلور می تواند فتون ها ي یک باریکه ي فرسرخ را انبار کند. با کاهش - آهنگ - فتون ها ي فرودی، فتون ها ي انبارشده آزاد می شوند و توزیع فتونی ي منظم تری می دهند (که افت وخیزها ي کم تری در دامنه و فاز دارد). نتیجه این بوده که نوفه ي کوانتمی %90 کم شده است. رکرد - قبلی این بوده که نوفه ي کوانتمی به %25 رسیده. این پژوهش گران معتقد اند محدودیت بر کاهش - نوفه در ابزار- شان ناشی از اتلاف - اپتیکی است و نه افت وخیز - فاز، به همین خاطر می شود وضع را از این هم بهتر کرد [1]. از کاربردها ي این لیزر - کم نوفه، یک ی آشکار کردن - امواج - گرانشی است که با کاهش - نوفه تا این حد می شود بُرد - آشکارگرها ي این امواج را سه برابر کرد، و دیگری در رمزنگاری و اطلاعات - کوانتمی.

[1] Physical Review Letters **100** 033602