

## نور سکوت

دانشمندان با استفاده از پالس های لیزر راهی برای محافظت سیستم های کوانتومی در برابر نویز کشف کردند. سیستم های کوانتومی بسیار آسیب پذیر هستند و اثرات پدیده های اطراف آنها را مختل می کند. برای مثال ارکستری را در نظر بگیرید که بخواهند در محیطی با سرو صدای فراوان سازهای خود را با هم کوک نگه دارند. پایداری سیستم های کوانتومی در مطالعه آنها بسیار ضروریست.

تحقیقات جدید در دپارتمان فیزیک دانشگاه آکسفورد راه جدیدی برای طولانی کردن عمر یک سیستم کوانتومی نمونه کشف کرده است.

این طرح از یک الگوریتم ژنتیک برای پیدا کردن یک پالس نوری حاوی یک طیف رنگی استفاده میکند که این پالس وقتی بر سیستم مینشیند از آن در برابر خرابی محافظت میکند. در واقع آن را در برابر بی نظمی مقاوم میکند.

دکتر براندرهورست که این آزمایش را انجام داده است میگوید: "پیش از این نیز تکنیک های دیگری برای تقویت پایداری سیستم وجود داشته است اما در روش های قبلی به اطلاعات کاملی از سیستم نیاز داشتیم، ولی در این روش در حالی که هیچ اطلاعاتی از سیستم نداریم میتوانیم به طور خودکار پالس نوری که سیستم را مقاوم میکند پیدا کنیم و به آن بتابانیم. ما در آزمایش خود تقویتی در پایداری سیستم مشاهده کردیم و ممکن است در موارد دیگر بتوانیم سیستم را به طور کامل پایدار و مصون کنیم."

سیستم نمونه استفاده شده در این آزمایش دو اتم پتاسیم بوده اند. در هر حال روش کشف شده میتواند بر روی سیستم های کوانتومی پیچیده تر نیز آزمایش شود.

منبع:

[www.physorg.com](http://www.physorg.com)

تهیه کننده: پریچهر کیانیان (۸۵۱۰۷۱۸۱)