



رکورد جدید سرعت برای دوربرد داده‌های کوانتومی

تیمی از محققان موسسه ملی استاندارد و فناوری توانسته‌اند رکورد فاصله دوربرد کوانتومی را بشکنند.

تیمی از محققان موسسه ملی استاندارد و فناوری توانسته‌اند رکورد فاصله دوربرد کوانتومی را بشکنند. به گزارش سرویس علمی ایسنا، محققان توانسته‌اند اطلاعات کوانتومی را بر روی ذرات نور در فاصله 100 کیلومتر فیبر نوری منتقل کنند که چهار برابر از رکورد قبلی بیشتر است. این آزمایش تأیید کرد که ارتباط کوانتومی بر روی فیبر در فواصل طولانی امکان‌پذیر است. سایر گروه‌های تحقیقاتی در فضای باز توانسته‌اند اطلاعات کوانتومی را به فواصل طولانی‌تر هم بفرستند، اما توانایی انجام این کار بر روی خطوط عادی فیبر نوری به ارائه انعطاف‌پذیری بیشتر برای طراحی شبکه می‌پردازد. دوربرد کوانتومی شامل انتقال یا بازسازی از راه دور اطلاعاتی است که در حالت کوانتومی ماده یا نور کدگذاری شده است. دوربرد هم در ارتباطات کوانتومی و هم محاسبات کوانتومی کاربرد داشته و چشم‌اندازهایی را برای قابلیت‌های بدیعی مانند رمزگذاری غیر قابل شکست و رمزشکنی پیشرفته ارائه می‌کند. روش پایه برای دوربرد کوانتومی اولین بار بیش از 20 سال پیش در سال 2004 با استفاده از چند اتم توسط چند گروه تحقیقاتی از جمله یکی از گروه‌های موسسه ملی استاندارد و فناوری انجام شد. رکورد جدید شامل انتقال اطلاعات کوانتومی از یک فوتون به فوتونی دیگر طی 102 کیلومتر فیبر نوری در آزمایشگاه موسسه ملی استاندارد و فناوری در کلرادو بوده است. این جزئیات در مجله Optica منتشر شده است.