



اولین ساعت کوانتومی بریتانیا برای حملات موشکی

هدف محققان بریتانیا این است که این فناوری را برای تولید انبوه به اندازه کافی کوچک کنند تا بتوان از آن در بسیاری از وسایل نقلیه نظامی و هواپیماها استفاده کرد.

هدف محققان بریتانیا این است که این فناوری را برای تولید انبوه به اندازه کافی کوچک کنند تا بتوان از آن در بسیاری از وسایل نقلیه نظامی و هواپیماها استفاده کرد.

به گزارش ایسنا، بریتانیا اولین ساعت کوانتومی خود را برای تقویت عملیات اطلاعاتی و شناسایی خود توسعه داده است.

به نقل از آی ای، این ساعت کوانتومی در آزمایشگاه فوق سری علوم و فناوری دفاعی (Dstl) بریتانیا توسعه یافته است. پل هولینزهد (Paul Hollinshead) مدیر اجرایی Dstl گفت: این اولین آزمایش ساعت اتمی پیشرفته، نشان دهنده یک دستاورد مهم در قابلیت های فناوری کوانتومی بریتانیا است.

این ساعت به قدری دقیق است که در مدت چند میلیارد سال کمتر از یک ثانیه از دست می دهد و این سطح از دقت امکان اندازه گیری بی سابقه زمان را فراهم می کند.

عملکرد اصلی این ساعت کوانتومی ارائه یک منبع زمانی بسیار امن و پایدار است. این ساعت می تواند نحوه جمع آوری اطلاعات و نظارت ارتش بریتانیا را تا حد زیادی بهبود بخشد.

مزایا نسبت به سیستم های موجود

در حال حاضر، عملیات نظامی به شدت به فناوری GPS متکی است که مستعد اختلال و پارازیت است و این ساعت کوانتومی جایگزین ایمن و قابل اعتمادتری برای ناوبری و زمان بندی ارائه می دهد.

وزارت دفاع بریتانیا در بیانیه ای اعلام کرد: این ساعت کوانتومی با کاهش اتکا به فناوری GPS که می تواند توسط دشمنان مختل و مسدود شود، جهشی رو به جلو در بهبود اطلاعات، نظارت و شناسایی خواهد بود.

این پیشرفت در فناوری ساعت کوانتومی چندین مزیت دیگر را نیز ارائه می دهد و کاربردهای آن فراتر از زمان سنجی دقیق است.

در بیانیه مطبوعاتی توضیح داده شده است: بهبود بیشتر در دقت GPS می تواند سیستم های ناوبری جهانی را متحول کند و به

همه چیز از ارتباطات ماهواره ای گرفته تا ناوبری هواپیماها کمک کند.

همچنین امنیت شبکه های ارتباطی نظامی را افزایش می دهد که به زمان سنجی دقیق برای رمزگذاری و همگام سازی وابسته هستند.

علاوه بر این، می تواند دقت سیستم های تسلیحاتی پیشرفته مانند موشک های هدایت شونده را که به زمان بندی دقیق برای محاسبات مسیر و حملات هماهنگ نیاز دارند، به طور قابل توجهی بهبود بخشد.

در جنگ مدرن، زمان بندی بسیار مهم است و ساعت های کوانتومی می توانند به نیروهای مسلح بریتانیا یک مزیت استراتژیک در عملیات های حساس به زمان ارائه دهند، به ویژه در حوزه هایی مانند جنگ سایبری که در آن اختلافات جزئی می تواند تعیین کننده باشد.

استقرار و پیامدهای آینده

این توسعه یک دستاورد قابل توجه برای بریتانیاست، زیرا اولین ساعت کوانتومی بومی این کشور است.

این اولین ساعت کوانتومی در جهان نیست، زیرا دانشگاه کلرادو بولدر حدود ۱۵ سال پیش به این موفقیت دست یافت.

وزارت دفاع بریتانیا قصد دارد این فناوری را ظرف پنج سال آینده به کار گیرد. فراتر از کاربردهای فوری نظامی آن، تحقیقاتی برای کوچک کردن این فناوری برای تولید انبوه آن نیز در حال انجام است که می تواند به ادغام گسترده تر در وسایل نقلیه نظامی، هواپیماها و سایر سیستم ها منجر شود.

این فناوری با ارائه جایگزینی ایمن تر و قابل اعتمادتر برای سیستم های ماهواره ای ناوبری جهانی (GNSS)، این پتانسیل را دارد که آینده عملیات نظامی بریتانیا را تغییر دهد.

مت استیل (Matt Steele) افسر بخش فناوری های آینده نیروی دریایی سلطنتی بریتانیا می گوید: در چند سال آینده، توانایی کارکرد مؤثر، زنده ماندن و ناوبری و همچنین نابودگری با استفاده از کوانتوم در کنار GPS، مزیت عملیاتی را تضمین می کند.

در همین حال، وزارت دفاع بریتانیا از طریق Dstl، بیش از ۳۴ میلیون دلار سرمایه گذاری کرده است تا اطمینان حاصل کند که آخرین پیشرفت ها در فناوری های کوانتومی در جریان اصلی عملیات دفاعی و امنیتی ادغام می شوند.