

ابداع تازه دانشمندان در دستیابی به فناوری غیب کردن



پنتاگون، وزارت دفاع ایالات متحده، روز چهارم ژانویه اعلام کرد که فیزیکدانان شاغل در این وزارتخانه موفق به طراحی نوعی فناوری شده‌اند که به کمک آن می‌توان هر پدیده‌ای را به طور کامل از دید مخفی کرد.

پنتاگون، وزارت دفاع ایالات متحده، روز چهارم ژانویه اعلام کرد که فیزیکدانان شاغل در این وزارتخانه موفق به طراحی نوعی فناوری شده‌اند که به کمک آن می‌توان هر پدیده‌ای را به طور کامل از دید مخفی کرد.

به گزارش آژانس فرانس پرس، ابزار به کار گرفته شده در این فناوری که در حال حاضر در شرایط آزمایشگاهی با موفقیت نتیجه داده است، توانایی آن را دارد که تابش پرتو نور را به شکلی خاص تغییر دهند. فرانس پرس به نقل از مقاله‌ای که به تازگی در نشریه علمی «نیچر» چاپ شده می‌نویسد که با استفاده از فن آوری فوق، متخصصان توانسته‌اند که لحظه وقوع رویدادها را از دید ناظران به مدت کسری از ثانیه مخفی نگاه دارند.

پنتاگون در نظر دارد که از این فناوری برای ساخت نسل جدید ادوات استتار جنگی استفاده کند نوعی فن آوری موسوم به «پوشش نامرئی» که رنگ‌هایی خاص را از گستره دید انسان مخفی نگاه می‌دارد.

موتی فریدمن، رئیس پروژه یاد شده از دانشگاه کورنل در نیویورک می‌گوید: «نتایج حاصل نشان می‌دهند که گروه ما به میزان قابل توجهی به ساخت عملی یک ابزار پوششی فضا-زمانی نزدیک شده‌ایم.»

دستاوردهای دانشمندان پنتاگون بر اساس یک قانون فیزیکی استوار است که بر پایه آن طیف رنگ‌ها با بسامد (فرکانس)ها و سرعت‌های مختلف حرکت می‌کنند.

پوشش زمانی فوق با تابش یک پرتو سبز رنگ، که از درون یک کابل فیبر نوری منتقل می‌شود شروع به کار می‌کند. در مرحله بعد پرتو سبز به دو فرکانس مختلف تجزیه می‌شود: نور متمایل به آبی رنگ که سرعتی نسبتاً سریع دارد و نوری متمایل به سرخ رنگ که سرعت کمتری دارد. سپس، همین تفاوت جزئی در سرعت با افزودن نوعی مانع شفاف در مقابل دو پرتو تقویت می‌شود.

در نهایت این وقفه زمانی تقویت شده، در همان حال که پرتوهای آبی و قرمز از درون فیبر نوری گذر می‌کنند بین آنها تفکیک ایجاد می‌کند.

تفکیک ایجاد شده بسیار ناچیز و در حد ۵۰ پیکو ثانیه است، یعنی ۵۰ میلیونیم یک میلیونیم ثانیه. اما همین زمان هم برای گنجاندن و ارسال یک پالس لیزر با بسامدی متفاوت از درون نور در حال گذر در سیستم کفایت می‌کند.

پرتو سرخ و آبی در این مرحله وارد روند معکوس می‌شوند و با گذر از درون یک مانع ثانویه سرعت نور قرمز افزایش می‌یابد و آبی کندتر می‌شود. دست آخر هم هر دو پرتو با گذر از لنز معکوس مجدد به شکل پرتو سبز با هم ترکیب می‌شوند.

در این بین، ۴۰ پیکو ثانیه‌ای که ظرف آن مدت لیزر پرتاب می‌شود از جریان فوتون‌های نوری حذف شده و، در نتیجه، از دید مخفی می‌ماند.

پس از اثبات عملی بودن ساخت این «پوشش»، گام بعدی برای پژوهشگران افزایش تدریجی وقفه زمانی میان پرتوها است، نخست در حد میکروثانیه و سپس میلی ثانیه.

اما پوشش زمانی، در صورت تولید خارج از آزمایشگاه، در ارتقا امنیت سامانه‌های ارتباطی فیبر نوری کاربرد به سزایی خواهد داشت، از آنجاییکه پیغام‌های نوری را خرد می‌کند، آنها را با سرعت‌های متفاوت ارسال و در نهایت مجدداً به شکل اولیه سوار و بازتولید می‌کند. کل این روند اخلاص و دست بردن در ارسال و دریافت داده‌ها را بسیار دشوار خواهد کرد.

شایان ذکر است که بخشی از منابع مالی مورد نیاز پروژه فریدمن توسط آژانس پروژه پژوهشی پیشرفته دفاعی آمریکا (DARPA) تأمین شده است، واحدی از پنتاگون که مسئولیت طراحی و ارائه فناوری‌های آینده‌گرایانه با کاربرد نظامی را بر عهده دارد. بخشی فوق پیشرفته که از میان افتخارات و دستاوردهایش می‌توان به پروژه «دارپانت» اشاره کرد که نسخه اولیه اینترنت کنونی به

