

سلاح جدید هند «بی ۲» و «اف ۳۵» را زمین گیر می کند

سازمان پژوهش و توسعه دفاعی هند با معرفی نخستین رادار فوتونیک کشور، ورود رسمی خود را به نسل آینده فناوری‌های شناسایی اعلام کرده است. این سامانه برخلاف رادارهای سنتی که با امواج رادیویی کار می‌کنند، از سیگنال‌های نوری (فوتونی) برای تشخیص تهدیدات هوایی استفاده می‌کند و می‌تواند تحولی اساسی در رهگیری اهداف هوایی، به‌ویژه هواگردهای رادارگریز ایجاد کند.

به گزارش خبرنگاران گروه جامعه گزارش خبر به نقل از یورونیوز، یکی از مقامات سازمان پژوهش و توسعه دفاعی هند در این باره گفت: «رادار فوتونیک یک تغییر بنیادین در فناوری راداری است. استفاده از اجزای مبتنی بر نور برای پردازش سیگنال‌ها، امکان کشف سریع‌تر و دقیق‌تر اهداف را حتی در محیط‌های مختل‌شده فراهم می‌سازد.»

به گفته مسئولان پروژه، آزمایش‌های میدانی این سامانه از اواخر سال ۲۰۲۵ آغاز خواهد شد و هدف آن بهبود توان دفاعی هند در برابر هواگردهایی است که برای گریز از شناسایی طراحی شده‌اند (از میان هواگردهای رادارگریز می‌توان به بی ۲ و اف ۳۵ آمریکایی، جی ۲۰ چینی و سوخو ۵۷ روسیه اشاره کرد).

سازندگان می‌گویند رادار فوتونیک از طریق تبدیل سیگنال‌های الکتریکی به نور، انتقال آن‌ها و پردازش بازتاب‌ها با اجزای نوری پیشرفته، امکان شناسایی دقیق اهداف را در برد بالا فراهم می‌سازد در حالی‌که در برابر اختلالات الکترونیکی آسیب‌پذیر نیست.

فناوری جدید به ویژه در مقابله با اهدافی مانند پهپادها، موشک‌های کروز و جنگنده‌های رادارگریز کاربرد بالایی دارد؛ چراکه این اهداف معمولاً برای گریز از امواج رادیویی طراحی شده‌اند و نه نور با فرکانس‌های خاصی که در سامانه‌های فوتونیک به کار می‌رود.

ریا مالهورا، تحلیل‌گر هوافضا، در این باره گفت: «این مثل ارتقا از یک دوربین تار به لنز با کیفیت فوق‌العاده بالا است. رادار فوتونیک می‌تواند به‌عنوان یک عامل توان‌افزا در شبکه دفاع هوایی یکپارچه هند عمل کند.»

به گفته سازمان پژوهش و توسعه دفاعی هند، این رادار قابلیت کشف اهدافی با سطح مقطع راداری بسیار کوچک‌تر از توان رادارهای فعلی را دارد. موضوعی که می‌تواند برتری آشکاری در شناسایی تهدیدهای کوچک و پنهان فراهم آورد.

مقامات می‌گویند در مراحل آزمایشی این رادار در سناریوهای واقعی مورد تست قرار خواهد گرفت؛ از جمله در پروازهای پهپادی، شبیه‌سازی نفوذ هواگردهای رادارگریز و همین‌طور شرایط جوی گوناگون.

در صورتی که این سیستم موفق باشد، هند ممکن است یکی از معدود کشورهایی لقب بگیرد که توان عملیاتی در حوزه رادارهای فوتونیک ضدپنهان‌کار دارد؛ حوزه‌ای که در آینده جنگ‌های هوایی نقشی تعیین‌کننده خواهد داشت.