



ساخت نخستین انتشاردهنده صوتی غیرمتقابل جهان

تیمی از محققان دانشگاه تگزاس نخستین انتشاردهنده صوتی غیرمتقابل جهان را ساختند.

تیمی از محققان دانشگاه تگزاس نخستین انتشاردهنده صوتی غیرمتقابل جهان را ساختند. به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، آزمایشات محققان این دانشگاه نشان داد، تقارن بنیادی امواج صوتی که از طریق هوا و بین دو نقطه در فضا حرکت می‌کنند را می‌توان با استفاده از ابزاری ساده و فشرده شکست. تقارن بنیادی امواج صوتی بدین معنی است که چنانچه فردی صدایی را می‌شود، صدای وی نیز قابل شنیده شدن است. دانشمندان در این پژوهش توانستند ارتباط یک طرفه‌ای را برای حرکت صوت در هوا خلق کنند. یک انتشاردهنده الکترونیکی که به طور معمول در ابزار ارتباطی و رادارها به کار می‌رود، ابزاری غیرمتقابل و مجهز به سه پورت است که در آن ریزموج‌ها یا سیگنال‌های رادیویی در شیوه‌های متوالی از پورتهای پورت دیگر منتقل می‌شوند. زمانی که یکی از پورتهای مورد استفاده نیست، انتشاردهنده مانند یک ایزوله‌کننده عمل می‌کند و به سیگنال‌ها امکان جریان یافتن بدون بازگشت از پورتهای دیگر را می‌دهد. تیم علمی دریافت که همان کارکرد برای امواج صوتی متحرک در هوا صادق است و این امر منجر به ساخت نخستین انتشاردهنده صوتی سه پورتهای در نوع خود شد. این انتشاردهنده، اساساً یک جاده یک طرفه صوتی است که امواج صوتی را در یک طرف انتقال می‌دهد و آنها را در جهت بازگشت در مسیری خطی مسدود می‌کند. این موفقیت به پیشرفتهایی در کنترل نویز، تجهیزات صوتی جدید برای سونارها و سیستم‌های ارتباطات صوتی و همچنین ساخت اجزای فشرده پیشرفته برای تصویربرداری و حس کردن صوتی منجر خواهد شد. جزئیات دستاورد علمی جدید در مجله Science منتشر شد.