



راه‌اندازی یک میکروفون ۴۸ کیلومتری برای آزمایش هواپیمای مافوق صوت

ناسا به منظور آزمایش بی‌صدا بودن هواپیمای مافوق صوت بی‌صدای در حال ساخت توسط شرکت لاکهید مارتین موسوم به "ایکس-۵۹" (X-۵۹) دست به راه‌اندازی یک میکروفون به طول ۴۸ کیلومتر زده است.

ناسا به منظور آزمایش بی‌صدا بودن هواپیمای مافوق صوت بی‌صدای در حال ساخت توسط شرکت لاکهید مارتین موسوم به "ایکس-۵۹" (X-۵۹) دست به راه‌اندازی یک میکروفون به طول ۴۸ کیلومتر زده است.

به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، ناسا به دلیل نزدیک شدن زمان اولین پرواز هواپیمای مافوق صوت و بی‌صدای X-۵۹ خود اقدام به راه‌اندازی میکروفونی کرده است که طول آن ۳۰ مایل (۴۸ کیلومتر) است.

این میکروفون بزرگ در کویر موهاوی آمریکا خارج از مرکز تحقیقات پرواز آرمسترانگ ژانسون فضایی آمریکا در ادواردز کالیفرنیا نصب شد تا نشانه‌های صوتی هواپیماهای نسل جدید را اندازه‌گیری کند.

یکی از مهم‌ترین موانع پیش روی بازگشت پروازهای مافوق صوت به صورت تجاری، بمب صوتی است که بر اثر شکست دیوار صوتی توسط هواپیماهای مافوق صوت که سریع‌تر از سرعت صوت در حال پرواز است، ایجاد می‌شود.

بمب صوتی سر و صدایی شبیه به صدای رعد و برق یا انفجار ایجاد می‌کند که آنقدر بلند و آزا دهنده است که هواپیماهای مافوق صوت تجاری مانند "کنکورد" فقط مجاز به پرواز بر فراز اقیانوس‌ها و بیابان‌های خالی از سکنه بودند، چرا که بمب صوتی صدایی است که با ساختن ارتشاعات صوتی شدید باعث ترس و صدمات داخلی در بدن انسان می‌شود.

هواپیمای X-۵۹ اکنون توسط لاکهید مارتین در حال ساخته شدن است. این شرکت به دنبال تغییر فناوری هواپیماهای مافوق صوت تجاری است تا آنها را به اندازه کافی ساکت کند که هنگام عبور از مناطق پرجمعیت به کسی آسیب نرساند.

این هواپیما با قابلیت پرواز در ارتفاع ۵۵ هزار فوت (۱۷ هزار متر) با سرعت ۱.۲۷ ماخ (۱۵۱۲ کیلومتر در ساعت) و طراحی جدید بال و بدنه تنها ۷۵ دسی بل صدا تولید می‌کند که تقریباً برابر با صدای محکم بستن درب ماشین است.

بخشی از پروژه آزمایش این هواپیما شامل پرواز بر روی چند منطقه منتخب ایالات متحده برای نشان دادن بی‌صدا بودن این فناوری، جمع‌آوری داده‌های علمی و سنجش افکار عمومی است که برای بازنویسی مقررات منسوخ شده دهه ۱۹۶۰ به کار گرفته می‌شوند.

اما قبل از این، هواپیمای X-۵۹ باید یک مرحله اعتبار سنجی صوتی را پشت سر بگذارد. از این رو ناسا یک میکروفون قابل حمل به طول ۳۰ مایل که در حدود ۵۰ هزار نمونه را در ثانیه اندازه‌گیری می‌کند، در صحرای موهاوی نصب کرد.

سپس یک هواپیمای F/A-۱۸ با سرعت مافوق صوت در ارتفاع زیاد بر فراز این صحرای پرواز کرد و به مهندسان این امکان را داد که هم میکروفون و هم تدارکات استقرار آن را در چنین منطقه بزرگی تست کنند.

داده‌های جمع‌آوری شده در حال حاضر در حال تحلیل برای آزمایش‌های بعدی است.

"ژولیت پیج" دانشمند فیزیک از مرکز ملی حمل و نقل ملی ولپ در کمبریج ماساچوست می‌گوید: ما یک سری میکروفون‌ها را تنظیم کرده ایم که در سایت‌های مختلف دارای تنظیمات مختلف هستند. ما این میکروفون‌ها را در تنظیمات مختلف از جمله معکوس، عمودی، افقی و برخی را چرخشی جهت دهی کرده ایم و اکنون در حال ارزیابی صدا و تفاوت بین تنظیمات مختلف در X-۵۹ هستیم.

مرحله دوم این آزمایش قرار است در تابستان سال ۲۰۲۰ برگزار شود.