



تونل باد جدید چین با قدرت ۳۳ برابر سرعت صوت ساخته شد

بزرگترین تونل باد جهان با قطر ۸۰ سانتی متر در چین ساخته شده و بستری مناسب برای انجام تست های مافوق صوت ارزان قیمت را فراهم می کند.

بزرگترین تونل باد جهان با قطر ۸۰ سانتی متر در چین ساخته شده و بستری مناسب برای انجام تست های مافوق صوت ارزان قیمت را فراهم می کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از اینترستینگ انجینیرینگ، بزرگترین تونل شوک پیستون آزاد جهان در جنوب غربی چین وارد مرحله عملیاتی شد. این سازه امکان انجام آزمایش ها برای تحقیقات مافوق صوت ارزان و ایده آل در تونل های باد را فراهم می کند.

سازه مذکور می تواند شرایط پرواز با سرعت ۲.۵ تا ۱۱.۵ کیلومتر بر ثانیه یا ۳۳ برابر سرعت صوت را شبیه سازی کند.

لیو ژیگو رهبر پروژه در مرکز تحقیق و توسعه آئرو دینامیک میان یانگ می گوید: ما بزرگترین تونل باد جهان با انتالپی بالا را ساخته ایم. انتالپی واحدی در فیزیک است که میزان گرمای هوا را می سنجد.

به گفته محققان چینی این تونل باد با قطر ۸۰ سانتیمتر تقریباً دو برابر واحدهای مشابهی است که در غرب ساخته می شوند. آنها با اشاره به سرعت فرار از میدان گرانش زمین در این باره می نویسند: می توان از تونل مذکور برای پروژه های مهندسی ملی مانند بازگشت کپسول پروژه فرود روی ماه، ورود یک فضایی اکتشافی به اتمسفری ناشناخته و توسعه وسایل نقلیه مافوق صوت استفاده کرد.

از آنجا که پیستون به کار رفته در سازه با طراحی و مواد نوین ساخته شده، تست های مکرر و شدید را به راحتی پشت سر گذاشت. طبق ادعای کارشناسان قابلیت چندبار مصرف بودن پیستون هزینه های عملیاتی تونل باد را کاهش می دهد. البته این ابزار ۸۴۰ کیلوگرمی سنگین ترین پیستونی است که در تونل باد استفاده شده و ساخت آن یک چالش بوده است.

پیستون باید بتواند هنگام حرکت با سرعت ۵۴۰ کیلومتر بر ساعت، فشار زیادی از جانب کمپرسور هوا و معادل ۱۰ هزار برابر نیروی گرانش را تحمل کند.

ریموند استاکر مهندس هوافضای استرالیایی تونل با پیستون آزاد را در دهه ۱۹۶۰ میلادی ابداع کرد. آمریکا و اتحادیه جماهیر شوروی طی دوران جنگ سرد برای تحقیق درباره پرواز با سرعت بیش از ۵ ماخ (۵ برابر سرعت صوت) تعداد زیادی تونل باد ساختند.