

چین برای نخستین بار بخش اول یک موشک مداری خود را فرود آورد

راديو فردا

۴ ساعت پیش



موشک «ژوچوئه-۳» متعلق به شرکت خصوصی چینی «لنداسپیس»، هنگام پرتاب

یک شرکت خصوصی چینی برای نخستین بار موفق شد بخش پایینی یک موشک را پس از پرتاب به مدار به زمین بازگرداند و به صورت عمودی فرود آورد.

این بخش که در اصطلاح فنی «مرحله نخست» موشک نامیده می‌شود، موتورهای اصلی و مخازن سوخت را در خود جای می‌دهد و پس از انجام بخش اولیه پرواز از قسمت بالایی موشک جدا می‌شود.

شرکت «لنداسپیس» روز چهارشنبه ۲۸ مرداد مرحله نخست موشک «ژوچوئه-۳» را پس از پرتاب از شمال غرب چین با موفقیت فرود آورد و مرحله دوم این موشک نیز ماهواره «هونگ‌هو-۳» را در مدار قرار داد.

موشک ژوچوئه-۳ که ۶۶.۱ متر ارتفاع دارد، از منطقه آزمایشی نوآوری فضایی تجاری دونگ‌فنگ پرتاب شد و مرحله نخست آن که به ۹ موتور مجهز است، در محلی حدود ۳۹۰ کیلومتر دورتر از سکوی پرتاب فرود آمد.

این دومین تلاش لنداسپیس برای بازیابی مرحله نخست ژوچوئه-۳ بود. تلاش قبلی این شرکت در دسامبر ۲۰۲۵ به ورود موفق موشک به مدار انجامید، اما مرحله نخست نتوانست فرود کنترل شده را کامل کند.

موفقیت تازه لنداسپیس این شرکت را در کنار اسپیس ایکس و بلو اوریجین قرار می دهد که پیش از این توانسته اند بوستر موشک های در رده مداری را با موفقیت فرود آورند.

چرا بازیابی موشک اهمیت دارد؟

قابلیت بازگرداندن و استفاده مجدد از مرحله نخست موشک یکی از مهم ترین تحولات صنعت فضایی در سال های اخیر بوده است.

در موشک های سنتی، بخش بزرگی از وسیله پرتاب پس از انجام مأموریت از بین می رود. اما در موشک های قابل استفاده مجدد، مرحله نخست پس از پرتاب به زمین بازمی گردد و در صورت سالم بودن می تواند دوباره مورد استفاده قرار گیرد.

این فناوری می تواند هزینه پرتاب ماهواره ها را کاهش دهد و امکان انجام مأموریت های پرتعدادتر را فراهم کند که برای توسعه منظومه های بزرگ ماهواره ای اهمیت ویژه ای دارد.

شرکت آمریکایی اسپیس ایکس طی سال های گذشته با موشک «فالكون ۹» این مدل را به بخش اصلی صنعت تجاری فضا تبدیل کرده است. این شرکت اکنون سالانه حدود ۱۵۰ پرتاب فالكون ۹ انجام می دهد و برخی از بوسترهای آن ده ها بار مورد استفاده مجدد قرار گرفته اند.

ریچارد د گریس، اختربیزیکدان و استاد دانشگاه مک کواری استرالیا، موفقیت لنداسپیس را «نقطه عطفی مهم» برای بخش تجاری صنعت فضایی چین توصیف کرده است.

به گفته او، رقابت میان بخش دولتی و خصوصی و استفاده از روش های فنی متفاوت می تواند به چین برای ایجاد ظرفیت پرتاب ارزان تر و پرتعدادتر کمک کند.

پاسخ چین به فالكون ۹

ژوچوئه-۳ در چین به عنوان یکی از رقبای بالقوه فالكون ۹ معرفی شده است، هرچند از نظر ظرفیت حمل و سابقه عملیاتی هنوز فاصله زیادی با موشک اسپیس ایکس دارد.

بدنه ژوچوئه-۳ از فولاد ضدزنگ ساخته شده و این موشک از متان و اکسیژن مایع به عنوان سوخت و اکسیدکننده استفاده می کند.

لنداسپیس می گوید فولاد ضدزنگ در مقایسه با آلایژ آلومینیوم-لیتیوم مورد استفاده در فالكون ۹، مقاومت حرارتی بیشتری دارد و می تواند هزینه تولید را کاهش دهد.

به گفته این شرکت، ترکیب متان و اکسیژن مایع نیز نسبت به ترکیب اکسیژن مایع و نفت سفید مورد استفاده در فالكون ۹، احتراق پاک تری دارد.

ژوچوئه-۳ در مأموریت یک طرفه قادر است ۱۴.۲ تن محموله را به مدار پایین زمین منتقل کند. ظرفیت اعلام شده فالكون ۹ در شرایط مشابه ۲۲.۸ تن است.

لنداسپیس هدف گذاری کرده است که هر بوستر ژوچوئه-۳ دست کم تا ۲۰ بار مورد استفاده مجدد قرار گیرد.

فرود روز چهارشنبه چهارمین تلاش چین برای بازیابی بوستر یک موشک در رده مدار بود.

پس از ناکامی لنداسپیس در دسامبر ۲۰۲۵، موشک دولتی «لانگ مارچ ۱۲ ای» نیز چند هفته بعد وارد مدار شد، اما مرحله نخست آن بازیابی نشد.

چین در ماه ژوئیه امسال مرحله نخست موشک «لانگ مارچ ۱۰ بی» را با روشی متفاوت روی یک سکوی دریایی بازیابی کرد.

در آن آزمایش، موشک به جای استفاده از پایه‌های فرود، با چهار قلاب سبک به کابل‌های فولادی یک سامانه شبکه‌ای روی سکوی شناور متصل شد.

فرود ژوچوئه-۳ نخستین بار بود که چین توانست بوستر یک موشک در رده مدار را با استفاده از پایه‌های خود موشک روی خشکی فرود آورد.

لنداسپیس اعلام کرده است قصد دارد یکی از مراحل نخست بازیابی‌شده را ظرف شش ماه آینده دوباره پرتاب کند.

بخشی از رقابت گسترده‌تر فضایی

دستاوردهای لنداسپیس در چارچوب برنامه گسترده چین برای توسعه صنعت فضایی و کاهش فاصله با آمریکا قرار می‌گیرد.

چین طی سال‌های اخیر میلیاردها دلار در برنامه فضایی خود سرمایه‌گذاری کرده است و شی جین‌پینگ، رئیس‌جمهور این کشور، بارها از هدف تحقق «رؤیای فضایی چین» سخن گفته است.

چین نخستین موشک خود را در سال ۱۹۶۰ پرتاب کرد، در سال ۲۰۰۳ نخستین فضاورد خود را به فضا فرستاد، در سال ۲۰۰۸ نخستین راهپیمایی فضایی را انجام داد و در سال ۲۰۲۲ ساخت ایستگاه فضایی خود را تکمیل کرد.

برنامه فضایی این کشور همچنین به نخستین فرود یک کاوشگر در نیمه پنهان ماه و بازگرداندن نمونه از این بخش از ماه به زمین منجر شده است.

پکن اعلام کرده است قصد دارد تا سال ۲۰۳۰ فضاورد به ماه بفرستد و پس از آن برای انجام مأموریت سرنشین‌دار به مریخ اقدام کند.

با وجود موفقیت تازه، فاصله صنعت فضایی چین با مقیاس عملیاتی اسپیس‌ایکس همچنان قابل‌توجه است. فاکون ۹ پس از صدها مأموریت به سامانه‌ای با پرتاب‌های منظم و استفاده چندباره از بوسترها تبدیل شده، در حالی که ژوچوئه-۳ هنوز در مراحل اولیه توسعه عملیاتی قرار دارد.

بیشتر در این باره:

مأموریتی فراتر از ماه؛ رقابت تازه واشینگتن و پکن در فضا



گزارش‌های خبری

بایگانی

دانش و فناوری