



تولید انژکتور موتور موشک به کمک چاپ سه بعدی

ناسا اعلام کرده مجموعه‌ای از آزمایش‌های لازم مربوط به پرتاب اولین سری موتور راکت‌هایی که به وسیله تکنولوژی چاپ سه بعدی ساخته شده به اتمام رسیده و این آزمایش‌ها موفقیت‌آمیز بوده است.

ناسا اعلام کرده مجموعه‌ای از آزمایش‌های لازم مربوط به پرتاب اولین سری موتور راکت‌هایی که به وسیله تکنولوژی چاپ سه بعدی ساخته شده به اتمام رسیده و این آزمایش‌ها موفقیت‌آمیز بوده است.

پرینترهای 3D Custom که با استفاده از لیزر لایه هایی از پودر متالیک را به صورت اسپری می‌پاشند برای خلق و تولید انژکتور سوخت موتور موشک به کار گرفته شده است. به گزارش ناسا این انژکتورها با استفاده از ترکیبی از هیدروژن گازی و اکسیژن مایع تحت تست های گرم مختلفی قرار می گیرند.

ساخت این نوع انژکتورها با استفاده از روش های مرسوم بیش از یک سال طول می کشد، اما با استفاده از تکنولوژی چاپ سه بعدی این زمان به کمتر از چهار ماه تقلیل می یابد. مرکز تحقیقاتی Glenn ناسا هدایت تست های موفقیت آمیز انژکتورهای جدید برای کمپانی Aerojet Rocketdyne (کمپانی تولیدکننده پیشراکه راکت و موشک در ایالات متحده) را به عهده داشته است.

تایلر هیکن، مدیر تست قطعات جدید در مرکز تحقیقاتی Glenn می گوید: اجزای موتور موشک از قطعات ماشینی پیچیده ای هستند که فرآیند تولید آنها نیازمند کار و زمان قابل توجهی است و انژکتورها یکی از گرانبهاترین اجزای یک موتور موشکی است. مقامات کمپانی Aerojet Rocketdyne معتقدند تولید این انژکتورها نشان دهنده پیشرفت قابل توجهی در استفاده از تکنولوژی چاپ سه بعدی است که به عنوان تولید افزودنی هم شناخته می شود. مقامات ناسا این آزمایش موفقیت آمیز را ستوده و آن را گامی رو به جلو در ماموریت های فضایی دانسته اند.

میخائیل گازاریک، مدیر وابسته به فناوری های فضایی ناسا در واشنگتن می گوید: ناسا متقاعد شده روش تولید افزودنی یا همان چاپ سه بعدی در روی زمین و به طور بالقوه در فضا می تواند انجام ماموریتی جدید را به طور کلی دستخوش تغییر کرده و با استفاده از ابزارهای چاپ سه بعدی هزینه و زمان لازم برای تولید قطعات موتور و حتی کل فضاپیما به طرز قابل توجهی کاهش یابد.

spacemart / مترجم: آتنا حسن آبادی