



ساخت اولین چاپگر سه بعدی جهان با توانایی چاپ در شرایط خلاء

یک شرکت تولیدی با ساخت و استفاده از چاپگر سه بعدی که می‌تواند در شرایط دشوار و شبیه به فضا مورد استفاده قرار بگیرد، نام خود را در تاریخ ثبت کرد.

یک شرکت تولیدی با ساخت و استفاده از چاپگر سه بعدی که می‌تواند در شرایط دشوار و شبیه به فضا مورد استفاده قرار بگیرد، نام خود را در تاریخ ثبت کرد.

براساس گزارش ساینٹیفیک امریکن، شرکت Made in Space موفق شدند با استفاده از این چاپگر در شرایط مافوق خلاء آلیاژهای پلیمری چاپ کنند و امیدوارند این فناوری جدید امکان طراحی و ساخت فضاپیماهای پیشرفته‌تر و تلسکوپ‌های فضایی پیچیده‌تر را فراهم آورد.

شرکت پشتیبان این پروژه که آرچی‌سپیس نام دارد، در سال 2010 به عنوان شرکتی فضایی متخصص در زمینه تولید چاپگرهای سه بعدی قابل استفاده در شرایط خلاء فضا تاسیس شد. این شرکت تاکنون توانسته امکان پذیر بودن چاپ قطعات در شرایط خلاء را به نمایش بگذارد.

این شرکت در سال 2010 تعدادی ابزار را در ایستگاه فضایی بین‌المللی چاپ کرد، از جمله ابزاری که فضانوردان می‌توانستند از آنها در فعالیت‌های روزانه خود استفاده کنند و در صورت نیاز به آنها لازم نبود که تا ارسال محموله بعدی از زمین انتظار بکشند. در حال حاضر دو چاپگر سه بعدی در ایستگاه فضایی وجود دارند اما هیچ‌یک از آنها تاکنون نتوانسته‌اند حریم امن ایستگاه را رها کرده و شرایط خلاء شدید و نوسان دمایی بیرون از آن را تجربه کنند.

محققان برای شبیه‌سازی شرایط خلاء، چاپگر جدید خود را در مخزنی حرارتی و خلاء مورد آزمایش قرار دادند و توانستند در این شرایط آلیاژی به طول 85 سانتیمتر را چاپ کنند.

با این‌همه چاپ سه بعدی تنها بخشی از این پروژه بلندپروازانه‌تر است. آرچی‌سپیس با استفاده از فناوری چاپ سه بعدی را با بازوهای رباتیکی که برای سرهم‌بندی قطعات چاپ شده توسط چاپگرها مورد استفاده قرار می‌گیرند، تلفیق شده‌است و همین ترکیب می‌تواند رویکرد بشر در اکتشافات فضایی را متحول سازد.

این شرکت امیدوار است در آینده بتواند سازه‌های بزرگ را در فضا بنا کند و زمینه ساخت تلسکوپ‌های بزرگتر را در فضا فراهم آورد. تلسکوپ‌های غول‌پیکر که بتواند نشانه‌های وجود حیات را با دقتی بی‌سابقه رصد کند.

مرحله بعدی این پروژه آزمایش عملکرد تلفیقی چاپگر و بازوهای رباتیک و انجام پرواز آزمایشی به مدار زمین است و در صورت موفقیت، این فناوری در اواسط 2020 به فضا فرستاده خواهد شد.