



سیستمی که اکسیژن، هیدروژن، آب و برق را در فضا فراهم می‌کند

آژانس هوافضای ژاپن (JAXA) با همکاری شرکت "هوندا" (Honda) در پی ساخت یک سیستم انرژی جدیدی برای مستعمرات فضایی آینده است که به ایستگاه‌های مستقر در سیارات دیگر امکان می‌دهد اکسیژن و هیدروژن تولید و جمع‌آوری کنند.

آژانس هوافضای ژاپن (JAXA) با همکاری شرکت "هوندا" (Honda) در پی ساخت یک سیستم انرژی جدیدی برای مستعمرات فضایی آینده است که به ایستگاه‌های مستقر در سیارات دیگر امکان می‌دهد اکسیژن و هیدروژن تولید و جمع‌آوری کنند. به گزارش ایسنا و به نقل از آی ای، آژانس اکتشاف هوافضای ژاپن (JAXA) و شرکت "هوندا" اعلام کردند که یک سیستم انرژی تجدیدپذیر گردش جدید را آزمایش می‌کنند که می‌تواند اکسیژن، هیدروژن و برق را برای مدت طولانی به ایستگاه‌های فرازمینی استقرار انسان تأمین کند.

این پروژه با هدف تقویت قابلیت اکتشافات فضای عمیق با کاهش نیاز به ارسال منابع از زمین انجام شده است. آنها به منظور انجام این کار، در حال ساخت سیستمی هستند که ترکیبی از یک سیستم الکترولیز آب با فشار افتراقی بالا و یک سیستم پیل سوختی باشد.

سیستم الکترولیز آب با فشار افتراقی بالا، آب را با استفاده از انرژی خورشیدی برای تولید اکسیژن و هیدروژن الکترولیز می‌کند، در حالی که سیستم پیل سوختی از اکسیژن و هیدروژن آب و برق تولید می‌کند.

"سازگاری هیروشی" معاون رئیس JAXA می‌گوید: اکسیژن، هیدروژن و انرژی الکتریکی برای فعالیت‌های انسان در فضا ضروری هستند. تحقق یک سیستم انرژی تجدیدپذیر چرخشی ما را قادر می‌سازد بدون نیاز به تأمین منابع از زمین، این نیازها را در فضا برطرف کنیم. انتظار می‌رود این سیستم فعالیت‌های ما را در فضا به طرز چشمگیری گسترش دهد."

هیدروژن و برق برای مأموریت‌های آینده و به منظور تأمین نیروگاه‌های فرازمینی بسیار حیاتی هستند. اکسیژن جدا از کاربرد آشکار برای نفس کشیدن کاوشگران فضایی، برای پیش‌رانه موشکی نیز مورد نیاز است.

آژانس هوافضای ژاپن و شرکت هوندا سال گذشته در ماه نوامبر یک توافق نامه تحقیقاتی مشترک سه ساله امضا کردند تا نمونه‌های اولیه این سیستم را محقق کنند و با امضای این توافق نامه همکاری خود را برای آزمایش سیستم انرژی تجدیدپذیر گردش رسمی کردند.

هدف نهایی آنها آزمایش این سیستم در "دروازه ماه" ناسا است که یک ایستگاه فضایی در مدار ماه خواهد بود. آنها اظهار داشتند که این سیستم الکترولیز آب با فشار افتراقی بالا ایجاد شده توسط شرکت "هوندا"، هیدروژن را بدون استفاده از کمپرسور فشرده می‌کند، به این معنی که بسیار سبک تر خواهد بود و بنابراین پرتاب آن به فضا آسان تر خواهد بود.

همچنین ناسا در یک اقدام تاریخی اعلام کرد که اکسیژن قابل تنفس را از جو مریخ با استفاده از یک ابزار کوچک آزمایشگاهی استخراج کرده است. با مأموریت‌های فضایی که برای کشف فضای عمیق در دهه ۲۰۳۰ و بعد از آن برنامه ریزی شده اند، چنین سیستم‌هایی برای گسترش دانش ما از جهان حیاتی خواهند بود.

آژانس هوافضای ژاپن و این خودروساز ژاپنی طی ماه‌های آینده نمونه‌های اولیه این سیستم را آزمایش می‌کنند و پس از آن نتایج را در مقاله‌ای در سال ۲۰۲۲ منتشر خواهند کرد.