

ماموریت ارتقا باتری‌های ایستگاه فضایی بین‌المللی پس از چهار سال پایان یافت - دیجیاتو

پیمان حسنی | سه شنبه، ۱۴ بهمن ۱۳۹۹

دو فضانورد ناسا پس از انجام یک راهپیمایی فضایی ۵ ساعته باتری‌های فرسوده ایستگاه فضایی بین‌المللی را با نمونه یون-لیتیوم تعویض کرده به عملیاتی که چهار سال قبل شروع شده بود پایان دادند.

«مایک هاپکینز» و «ویکتور گلاور»، فضانوردان ناسا که [حدوداً دو ماه قبل](#) همراه با دو فضانورد دیگر با کپسول کرو دراگون اسپیس ایکس به ایستگاه فضایی بین‌المللی رفتند، پس از سپری کردن ۵ ساعت و ۲۰ دقیقه در محیط خلاء باتری‌های فرسوده ایستگاه را تعویض و تعدادی از دوربین‌های نصب شده در اطراف آن را [آیگرید کردند](#).

تعویض باتری‌های ایستگاه فضایی بین‌المللی سال‌هاست که به یکی از مأموریت‌های روتین فضانوردان تبدیل شده اما انجام آن بسیار پیچیده و نیازمند پوشیدن لباس فضانوردی و قدم گذاشتن به محیط خطرناک خلاء است.



یکی از چالش‌هایی که فضانوردان حین تعویض باتری‌ها با آن روبرو می‌شوند، سرعت بسیار زیاد گردش ایستگاه به دور زمین است. این سازه با سرعت ۲۷ هزار و ۶۰۰ کیلومتر بر ساعت به دور زمین گردش و هر ۴۵ دقیقه یکبار طلوع و غروب خورشید را تجربه می‌کند.

زمانی که ایستگاه در برابر نور خورشید قرار دارد، پنل‌های خورشیدی متصل به سازه خرابایی انرژی را در باتری‌ها ذخیره می‌کنند. زمانی که ایستگاه از نقطه بین طلوع و غروب یا اصطلاحاً «خط ترمیناتور» (Terminator line) عبور کرده و وارد نیمه تاریک زمین می‌شود، باتری‌ها انرژی کل ایستگاه از سیستم‌های پشتیبان حیات گرفته تا جاروبرقی را تأمین می‌کنند.

سیستم برق اصلی ایستگاه تا مدت‌ها از باتری‌های قدیمی نیکل-هیدروژن برای ذخیره‌سازی انرژی استفاده می‌کرد. برنامه ISS در سال ۲۰۰۹ تحقیق در مورد ارزیابی و ریسک استفاده از باتری‌های یون-لیتیوم را آغاز کرد. این برنامه سال ۲۰۱۱ تأیید و تولید باتری‌های جدید از اواخر سال ۲۰۱۴

شروع شد.

ناسا و سرنشینان ایستگاه عملیات تعویض باتری‌های قدیمی با باتری‌های جدید را از دسامبر ۲۰۱۶ شروع کردند. باتری‌های جدید پس از بیش از چهار پرتاب و توسط فضاپیمای باربری ژاپنی Japanese H-II Transfer Vehicle به ایستگاه تحویل داده شدند. تاکنون ۱۳ فضاورد مختلف ۱۴ راهپیمایی فضایی برای تعویض باتری‌ها انجام داده‌اند. ناسا می‌گوید سیستم برق اصلی ایستگاه حالا کاملاً از فناوری یون-لیتیوم نیرو می‌گیرد.

[دیجیاتو](#)