



فضاپیمای "جونو" ناسا در موقعیت پرش از سایه مشتری!

فضاپیمای "جونو" (Juno) ناسا پس از گذشت ۱۰ ساعت و نیم ماموریت اکنون به نقطه‌ای که سایه یک قمر آتشفشانی روی مشتری افتاده بود، رسیده است.

فضاپیمای "جونو" (Juno) ناسا پس از گذشت ۱۰ ساعت و نیم ماموریت اکنون به نقطه‌ای که سایه یک قمر آتشفشانی روی مشتری افتاده بود، رسیده است.

به گزارش ایسنا، چندی پیش ناسا تصویری منتشر کرد که در آن سایه یک قمر آتشفشانی روی مشتری افتاده بود. شب ۳۰ سپتامبر ۲۰۱۹، فضاپیما جونو ناسا تحت یک مانور ۱۰.۵ ساعته قرار گرفت تا خود را برای پرش از سایه مشتری آماده کند. این طولانی ترین مأموریتی است که جونو تاکنون انجام داده است.

هدف از این مانور معروف به "سوختگی" (burn)، نگه داشتن فضاپیما خورشیدی جونو در سایه مشتری است که در تاریخ ۳ نوامبر انجام شد. اگر جونو در مسیر سایه قرار می گرفت این ماموریت پایان میافت.

این ماموریت در ساعت ۷:۴۶ بعد از ظهر به وقت منطقه زمانی شرقی در تاریخ ۳۰ سپتامبر آغاز شد و این فضاپیما از پیشران های کنترل واکنش خود استفاده کرد تا خودش را در جهت درست حرکت دهد. با انجام این کار سرعت مداری جونو به ۱۲۶ مایل در ساعت (۲۰۳ کیلومتر در ساعت) تغییر یافت و از ۱۶۰ پوند (۷۲ کیلوگرم) سوخت استفاده کرد.

اگر جونو این کار را انجام نداده بود، ۱۲ ساعت زمان برای عبور از سایه مشتری احتیاج داشت که در نهایت در این صورت از تمام باتری فضاپیما استفاده می شد و اگر این گونه می شد این فضاپیما از کار می افتاد و با کاهش سریع دما، جونو احتمالاً یخ می زد و نمی توانست مجددا کار کند.

"اسکات بولتون" (Scott Bolton) محقق اصلی جونو در موسسه تحقیقات جنوب غربی، اظهار داشت: پریدن بر روی سایه یک راه حل شگفت آور خلاقانه می توانست باشد. گرفتگی ها(خسوف و کسوف) عموماً با "فضاپیماهای مبتنی بر نیروی خورشیدی" (solar-powered spacecraft) رابطه خوبی ندارند. اکنون به جای اینکه نگران یخ زدن این فضاپیما باشیم، من مشتاقانه منتظر این هستم که دریابم مشتری چه چیز دیگری برای جونو در نظر دارد.

این سایه چه بود؟

در این تصویر قمر آتشفشانی فعال سیاره مشتری قابل مشاهده است که "آیو" (Io) نام دارد. این قمر از نظر اندازه، اندکی بزرگتر از ماه است و با ۴۰۰ آتشفشان فعال، فعال ترین جرم از نظر زمین شناختی در سامانه خورشیدی به حساب می آید. علت فعالیت آتشفشانی بیش از حد "آیو" انرژی و اثر جزر و مدی مشتری و سایر اقمار گالیله ای این سیاره بر این قمر است.

قمر آیو در عین حال بالاترین چگالی را در میان قمرهای سامانه خورشیدی دارد. پژوهشگران دریافته اند که سطح این قمر به شدت بوی نامطبوعی مانند بوی تخم مرغ گندیده می دهد که ناشی از انتشار سولفور آهن و سایر ترکیبات گوگردی از آتشفشان های سطح این قمر است. سایه ای که این قمر روی مشتری انداخته، مربوط به زمانی است که از جلوی خورشید عبور کرده است. به دلیل وسعت و شیب مداری مشتری، بسیاری از اقمار این سیاره بر فراز ابرهای آن سایه می افکنند.