

فضاییمای جونو و مأموریت ویژه

«فضاییمای جونو» عکس‌های شگفت‌انگیزی از سیاره مشتری گرفته است! این فضاییمای در ۵ آگوست ۲۰۱۱، برای بررسی مشتری از پایگاه نیروی هوایی «کیپ کاناورال» ایالت فلوریدا راهی مرزهای بی‌کران فضا شد. مأموریت ویژه جونو مطالعه دقیق فعالیت‌های مشتری، میدان مغناطیسی و الگوهای آب‌وهوایی این سیاره غول‌پیکر بود.

سفر طولانی

این فضاییمای روباتیک بدون سرنشین یک میلیارد دلاری، بالاخره پس از پنج سال و پیمودن مسیری حدود ۲/۸ میلیارد کیلومتر، در مدار قطبی سیاره مشتری قرار گرفت. پس از «فضاییمای گالیله» که از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۳ این سیاره را دور زد، جونو دومین فضاییمایی است که در مدار مشتری قرار می‌گرفت.

مهندسی پیشرفته

نیروی الکتریکی جونو از سه صفحه خورشیدی که با عرض تقریبی ۲/۶۵ متر و ۸/۹ متر طول، بزرگ‌ترین «پانلی» است که تاکنون روی کاوشگرهای سیاره‌ای مستقر شده، تأمین می‌شود. فضاییمای جونو و بال‌های خورشیدی آن مساحتی در حدود ۲۰ متر مربع دارند. هنگام چرخش در مدار، بال‌های خورشیدی جونو حدود ۴۵۰ وات الکتریسیته تولید می‌کنند که برابر با مقدار الکتریسیته مورد نیاز برای راه‌اندازی یک رایانه است.

مأموریت پر چرخش

اولین چرخش جونو چیزی در حدود ۵۳/۵ روز طول کشید. این چرخش طولانی به فضاییمای فرصت داد که سرعتش را کاهش دهد و در محدوده گرانشی سیاره قرار گیرد. پس از آن، چرخش علمی جونو به مدت ۱۴ روز آغاز شد. طی چرخش علمی، تمامی تجهیزات پژوهشی فضاییمای جونو شروع به کار کردند و جمع‌آوری و ثبت اطلاعات آغاز شد. جونو با ۷۶ مرتبه گردش در مدار مشتری، به ارتفاع ۴۲۰۰ کیلومتری بالای ابرهای این سیاره خواهد رفت. بعد از ۷۶ چرخش، این فضا پیما متوقف خواهد شد و با سقوط به درون جو (اتمسفر) مشتری، خواهد سوخت.

دستاوردهای جونو

فضاپیمای جونو با اندازه‌گیری مقدار آب و آمونیاک موجود در جو سیاره مشتری به دانشمندان کمک می‌کند که بفهمند این سیاره غول‌پیکر چگونه شکل گرفته است. همچنین، جونو جو مشتری را در قسمت‌های زیر ابرهای عظیم آن مورد مطالعه قرار می‌دهد تا بیابد که این سیاره از چه چیزهایی تشکیل شده است. با نقشه‌برداری از میدان‌های مغناطیسی و گرانشی سیاره مشتری، جونو می‌تواند جرم هسته مشتری را تخمین بزند. وظیفه دیگر این فضاپیما نمونه‌برداری از الکترون‌ها و یون‌های «مگنتوسفر» سیاره مشتری است. نمونه‌برداری به‌منظور پاسخ‌دادن به این سؤال که چرا سیاره مشتری در خشان‌ترین شفق را در منظومه خورشیدی دارد، انجام می‌گیرد.

بیشتر بخوانیم

آیا می‌دانید که؟



این کتاب جلد نخست از مجموعه «آیا می‌دانید که؟» و حاوی بیش از دو هزار سؤال علمی و آموزشی دانش‌آموزان در سه حوزه اطلاعات عمومی، علوم و جغرافیا به همراه پاسخ هریک از آنهاست. اطلاعات ارائه شده در هر بخش با جمله «آیا می‌دانید که؟» شروع شده است. دانش‌آموزان با مراجعه به این کتاب پاسخ برخی از سؤال‌های خود را می‌یابند.

مؤلف: حسن عباس زاده ناشر: ضریح آفتاب
سال چاپ: ۱۳۹۹

سه کوتوله در مدار مشتری

در این مأموریت کاوشگر جونو تنها نیست، بلکه سه مجسمه کوچک که با مهره‌های لگو ساخته شده‌اند، آن را همراهی می‌کنند. این سه مجسمه، تندیس‌هایی از ژوپیتر، جونو (همسر ژوپیتر) و گالیله (پدر نجوم مدرن) هستند.

منابع:
1. <http://missionjuno.swri.edu>
2. <https://www.nasa.gov/mission-pages/juno>