

دور جدید مطالعه درباره همسایه زمین

کاوشگرهای دوقلوی ناسا تا چند روز آینده به مدار ماه رسیده و پس از قرار گیری در مدار مناسب، جمع آوری اطلاعات درباره میدان گرانشی متغییر همسایه زمین را آغاز خواهند کرد.



کاوشگرهای دوقلوی ناسا تا چند روز آینده به مدار ماه رسیده و پس از قرار گیری در مدار مناسب، جمع آوری اطلاعات درباره میدان گرانشی متغییر همسایه زمین را آغاز خواهند کرد.

کره ماه از زمانی که گالیله آن را برای اولین بار نظاره کرد تا به امروز سال‌های زیادی را پشت سر گذاشته است، کاوشگرهای بدون سرنشین زیادی در مدار آن چرخیده و بر روی آن فرود آمده‌اند، 12 فضاورد بر روی آن راه رفته‌اند و نمونه‌هایی از خاک و سنگ آن به زمین آورده شده است.

با وجود مطالعات فراوانی که تا کنون بر روی ماه انجام گرفته، نزدیک‌ترین همسایه زمین همچنان معمایی بزرگ به شمار می‌رود. از این رو است که در تعطیلات سال جدید میلادی یک جفت فضاپیما با ابعادی برابر ابعاد ماشین لباسشویی در جدیدترین ماموریت به سوی ماه وارد مدار این کره خواهند شد. ماموریت این دو کاوشگر محاسبه میدان متغیر گرانشی و کشف پدیده‌هایی است که در اعماق ماه پنهان شده‌اند.

به گزارش خبرگزاری مهر، کاوشگرهای نسبتاً مشابه "گریل" از زمان پرتاب خود در ماه سپتامبر بدون نقص در مسیر خود به سوی ماه باقی مانده و به فاصله 24 ساعت از یکدیگر به مدار ماه خواهند رسید. طی چند روز آینده یکی از این کاوشگرها با روشن کردن موتورهایش سرعت خود را کاسته و جذب مدار ماه خواهند شد و کاوشگر دیگر نیز با اختلاف زمانی کوتاهی همین کار را تکرار خواهد کرد.

مهندسان ناسا می‌گویند احتمال اینکه این کاوشگرها دچار انحراف مسیر شوند بسیار کم است زیرا مسیر آنها بسیار دقیق محاسبه شده است با این همه به دام تشعشعات کیهانی افتادن می‌تواند سوخت و ساز کامل را در موتورهای این کاوشگرها مختل کرده و آنها را از مدار اصلی و برنامه ریزی شده منحرف سازد.

پس از قرار گرفتن در مدار درست، دو کاوشگر برای دو ماه به حرکت در مدار ماه ادامه خواهند داد تا در فاصله 200 کیلومتر از یکدیگر به ارتفاع 56 کیلومتری از سطح ماه دست پیدا کنند. جمع آوری اطلاعات توسط این دو کاوشگر از ماه مارچ آغاز خواهد شد. پروژه گریل اولین ماموریتی است که به صورت کامل بر روی محاسبه گرانش ماه متمرکز شده است.

عملکرد کاوشگرها

همزمان با گردش دو فضاپیما گریل در مدار ماه، تغییرات منطقه‌ای در میدان گرانشی ماه منجر به بالا رفتن و پایین آمدن سرعت کاوشگرها خواهد شد. این تغییرات فاصله میان دو کاوشگر را نیز تحت تاثیر قرار خواهد داد به این شکل سیگنال‌های رادیویی که توسط فضاپیماها ارسال می‌شوند می‌توانند فاصله میان دو فضاپیما را محاسبه کرده و امکان ترسیم نقشه گرانشی ماه را برای محققان بر روی زمین به وجود آورند.

با استفاده از این اطلاعات گرانشی دانشمندان می‌توانند آنچه در زیر سطح ماه پنهان شده از قبیل کوه‌ها و حفره‌ها را شناسایی کرده و دریابند که بخش پنهان ماه نسبت به بخش رو به زمین ماه بسیار ناهموارتر است.

این دو فضاپیما در کنار تجهیزاتی که به همراه دارند، دوربین‌هایی دارند که برای اهداف آموزشی بر روی آنها نصب شده است. به این شکل دانش آموزانی که مدارس آنها در این پروژه همکاری داشته می‌توانند برای خود اهداف مطالعاتی را بر روی سطح کره ماه تعیین کنند.

سفر به ماه معمولاً سفری کوتاه است و فضاوردان آپولو توانستند سه روزه به ماه برسند اما از آنجایی که گریل‌ها برای کاهش هزینه

توسط راکتی کوچک به سمت ماه پرتاب شده‌اند، سفر آنها 3/5 ماه به طول خواهد انجامید.