

[View the original article](#)

فراتر از خبر

رکوردشکنی «استقامت»؛ ۴۵ کیلومتر سفر در مریخ به دنبال ردپای حیات

راديو فردا

۲۲/مهر/۱۴۰۵



مریخ‌نورد «استقامت»

گرچه هنوز پای انسان به کرهٔ مریخ باز نشده، اما ساخته‌های دست بشر در قالب ربات‌های متحرک، سفرهای تحقیقاتی زیادی را در سطح این همسایهٔ کرهٔ زمین به ثبت رسانده‌اند. ربات شش‌چرخ ناسا، موسوم به «پرسوی‌پرنس» یا «استقامت»، یکی از آنها است که حالا رکورد پیمودن بیشترین مسافت در خارج از زمین را به نام خود ثبت کرده است.

آژانس فضایی آمریکا، ناسا، روز ۲۱ مهرماه تأیید کرد این ربات که ابعادی در حدود یک خودروی معمولی دارد، از زمان رسیدن به سطح کرهٔ مریخ حدود پنج سال و نیم پیش، مسافتی معادل ۴۵ کیلومتر و دویست متر را پیموده و رکورد قبلی را که توسط «آپورچونیتی» یا «فرصت»، دیگر ربات ناسا در فاصلهٔ سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۸ ثبت شده بود، شکسته است.

فواصل طی شده توسط این دو ربات، بیش از فواصلی است که همه ربات‌های پیشین بر سطح کره ماه پیموده بودند.

بیشتر در این باره:

کاوشگر جدید ناسا در مریخ مشغول چه کاری است؟



مریخ‌نورد «استقامت»، با مجموعه‌ای از تجهیزات علمی، به دنبال شواهدی از زندگی میکروبی در گذشته‌های دور کره مریخ است؛ سیاره‌ای که در گذشته‌های بسیار دور، به مراتب مرطوب‌تر و گرم‌تر از کره سرد و مهجور فعلی بوده است. ربات ناسا همچنین نمونه‌هایی از سنگ و خاک مریخ را هم برای بررسی در آزمایشگاه‌های زمینی، در صورت میسر شدن بازگشت، جمع‌آوری کرده است.

دهانه «پِزرو» یا «دریاچه»

مریخ‌نورد «استقامت» **از زمان فرود** بر سیاره بهرام در ۳۰ بهمن‌ماه ۱۳۹۹، مشغول گشت‌وگذار در داخل و اطراف دهانه «پِزرو» بوده است؛ ناحیه‌ای در نیمکره شمالی مریخ، که به اعتقاد پژوهشگران، میلیاردها سال پیش، میزبان دریاچه‌ای مملو از آب بوده است.

«استقامت» یکی از دو ربات ناسا است که در حال حاضر مشغول پیمایش سطح کره مریخ هستند. ربات «کنجکاو» که در دهانه «گیل»، در نزدیکی خط استوای مریخ فعالیت می‌کند، از زمان فرود در ۱۶ مردادماه ۱۳۹۱، مسافت ۳۸ کیلومتر و ۱۵۰ متر را پیموده است.

استیون لی، مدیر پروژه هر دو مریخ‌نورد در آزمایشگاه پیشرانۀ جت یا «جی پی ال» ناسا در کالیفرنیا می‌گوید هیچ نشانه‌ای از کندشدن فعالیت «استقامت» دیده نمی‌شود.

استیون لی به رویترز می‌گوید: «سخت‌افزار فنی و تجهیزات اندازه‌گیری استقامت در بهترین وضعیت ممکن هستند. تازه‌ترین بررسی همه سامانه‌های این ربات نشان داده که می‌تواند تا اواسط دهه ۲۰۳۰، و به احتمال زیاد، فراتر از آن فعالیت کند».

قابلیت خودران

مریخ‌نورد «استقامت»، عمدتاً به قابلیت خودران بودن، یک سامانه مسیریابی مستقل، موسوم به «اتو نو» متکی بوده است. به گفته استیو لی، ۹۰ درصد از مسیرهای پیموده شده، مستقل و بدون دخالت انسان تکمیل شده است.

به گفته او «استقامت از نواحی مقابلش، تصاویر برجسته‌نما گرفته و نقشه‌هایی سه‌بعدی تهیه می‌کند. سپس بر اساس آن، امن‌ترین مسیر به سمت نقطه مورد نظرش را شناسایی و انتخاب می‌کند». تصاویر برجسته‌نما تصاویری هستند که با ایجاد دو نمای اندکی متفاوت برای چشم راست و چشم چپ، حس عمق و سه‌بعدی بودن را در بیننده پدید می‌آورند.

استیون لی تأکید می‌کند که بر خلاف ربات‌های قبلی، که پیش از آغاز هر بخش از مسیر، باید متوقف شده و «فکر» می‌کردند، «استقامت» با استفاده از «محاسبه تصویری»، در حال حرکت، به سرعت تصاویر بخش‌های بعدی را بررسی و تحلیل کرده و بدون توقف، به مسیرش ادامه می‌دهد.

به گفته این پژوهشگر، «استقامت» بر تجربیات ربات‌های قبلی در طول ۲۹ سال اخیر، شامل «ماندگار»، «روح یا اسپیریت»، «فرصت» و «کنجکاوی» متکی است؛ ربات‌هایی که هر یک از نمونه‌های قبلی درس‌هایی گرفته و برای نمونه‌های بعد از خود، نکات مهمی را به‌جا گذاشته‌اند».

ردپای حیات

استیون لی، کشف سال گذشته «ردپای بالقوه حیات»، یا نشانه احتمالی حیات میکروبی در دوران باستان در این سیاره را، بزرگترین دستاورد این مریخ‌نورد می‌داند. این نشانه‌ها در صخره‌ای سرخ‌فام کشف شد که به‌نظر می‌رسد بین ۳ تا ۴ میلیارد سال پیش، در مسیر رودخانه‌ای که روزگاری به دهانه «یزرو» یا دریاچه منتهی می‌شده، شکل گرفته بوده است.

بیشتر در این باره:

احتمالاً یک اقیانوس آب در زیر سطح مریخ وجود دارد



دهانه یزرو بر اثر برخورد یک شهاب‌سنگ، در نخستین دوره‌های تکامل مریخ به‌وجود آمده است.

استیو لی می‌گوید منطقه فعالیت «استقامت»، ممکن است شامل سنگ و کلوخ‌هایی، قدیمی‌تر از هر آنچه که انسان روی زمین کشف کرده، باشد.

مأموریت اولیه ربات «استقامت»، پیمایش مسافتی معادل ۲۰ کیلومتر را پیش‌بینی کرده بود. ناسا به‌تازگی تمدید این مأموریت تا اواخر سال ۲۰۲۸، دو سال دیگر، برای بررسی لبه‌های دهانه یزرو را تأیید کرد.

به گفته استیو لی، «نشانه‌ها حاکی از آن هستند که برخی نواحی لبه دهانه، روزگاری دارای نهرهایی بوده و روی سطحشان، آب گرم یا داغ جریان داشته است. این نواحی می‌توانسته‌اند زیر سطح، شرایطی گرم و مرطوب، متناسب با حیات را فراهم کنند».

این پژوهشگر ناسا می‌گوید تجهیزات تأمین نیروی ربات، که مبتنی بر پلوتونیم است، به‌خوبی کار می‌کند و می‌تواند برای سال‌های سال، انرژی لازم برای ادامه فعالیت این سیاره‌نورد را تأمین کند.

این مطلب بخشی از:

فراتر از خبر

بایگانی

جهان