

فرود بر مریخ در گذر زمان

تاریخ مأموریت‌های فضایی مریخ نشان می‌دهد سفر به سیاره سرخ آسان نیست.



جام جم آنلاین: تاریخ مأموریت‌های فضایی مریخ نشان می‌دهد سفر به سیاره سرخ آسان نیست. غیر از مریخ‌نورد «کنجکاوی» که یک هفته‌ای از فرود تاریخی آن بر سطح مریخ می‌گذرد تاکنون 16 فضایی دیگر به قصد فرود بر مریخ به فضا پرتاب شده، اما در این میان فقط شش مأموریت فضایی با موفقیت بر سطح این سیاره نشست است. اولین فضایی که به مریخ پرتاب شد و مأموریتش را با موفقیت به انجام رساند، «مریخ 3» بود.

این فضایی که متعلق به اتحاد جماهیر شوروی بود، 20 ثانیه پس از رسیدن به مریخ و مخابره تصاویر ابتدایی به زمین ارتباطش با زمین قطع شد. البته دلیل شکست این مأموریت هرگز معلوم نشد (یا دست‌کم اعلام عمومی نشد). شاید در همان لحظه یک توفان مریخی مریخ 3 را منهدم کرده باشد، یا هنگام فرود در فرستنده‌های آن اشکالی ایجاد شده باشد.

به هر حال مریخ 3 آغازگر نسل مریخ‌نوردها بود و از زمان پرتاب آن تا امروز که به کنجکاوی رسیده‌ایم، اطلاعات ما درباره سیاره مریخ بسیار تغییر کرده است.

شکست بعدی متعلق به تلاش سازمان فضایی ناسا از ایالات متحده بود. مریخ‌نورد «مارس پولار لندر» هنگام گذر از اتمسفر رقیق مریخ، از کار افتاد و همه دانشمندان جوانی را که منتظر اطلاعات ارسالی آن بودند، ناامید کرد.

جورج سانتایانا، فیلسوف اسپانیایی می‌گوید: «کسانی که اشتباهات گذشته را مطالعه نمی‌کنند، محکوم به تکرار آنند.» به همین دلیل می‌توان با نگاهی به مأموریت‌های قبلی مریخ و بررسی موارد خطا در آنها از اشتباهات مأموریت‌های جدید مانند کنجکاوی کاست. در زیر تاریخچه‌ای از شرح مأموریت‌های مریخ آمده است.

مارس 2 (سال 1350): این فضایی شامل یک مدارگرد بزرگ و یک ربات الصاقی برای فرود روی سطح مریخ بود. البته با توجه به این که ارسال این فضایی، اولین مأموریت اتحاد جماهیر شوروی سابق به قصد سفرهای بین سیاره‌ای بود، فضایی سنگین از کار درآمد. کپسول فرود کروی آن حدود 1/2 متر قطر داشت و وزن آن حدود نیم تن بود. البته اهداف این مأموریت هم کمی بلندپروازانه بود: روی آن دو دوربین عکاسی و ابزارهایی برای هواسنجی نصب شده بود.

دیگر اهداف این فضایی هم بررسی ترکیبات جو و ویژگی‌های خاک مریخ بود. مراحل اولیه فرود این مریخ‌نورد بخوبی انجام شدند، اما هنگام فرود روی خاک مریخ، چتر آن عمل نکرد و تجهیزاتش بشدت به خاک مریخ برخورد کرد و تا امروز مدارگردها نتوانسته‌اند مکان این مریخ‌نورد را روی سطح مریخ بیابند.

مارس 3 (سال 1350): پنج روز بعد، فضایی بعدی از مدارگردش جدا شد و روی سطح مریخ فرود آمد. تمامی مراحل فرود بخوبی انجام شد. مریخ‌نورد بدون این که تجهیزاتش آسیبی ببیند طی 90 ثانیه روی مریخ فرود آمد. مکان فرود این مریخ‌نورد، مدار 45 درجه جنوبی و 158 درجه غربی بود.

نکته: غیر از مریخ‌نورد «کنجکاوی» که یک هفته‌ای از فرود تاریخی آن بر سطح مریخ می‌گذرد تاکنون 16 فضایی دیگر به مقصد فرود بر مریخ به فضا پرتاب شده، اما در این میان فقط شش مأموریت فضایی با موفقیت بر سطح این سیاره نشست است. مریخ 3 پس از فرود کارش را شروع کرد و تصاویری را به مدارگردش فرستاد، اما پس از 20 ثانیه ناگهان همه چیز متوقف شد و فقط یک تصویر غیرواضح از آن به زمین رسید. تا به امروز هنوز دلیل قطع ارتباط مریخ 3 با زمین معلوم نشده، اما به احتمال قوی یک توفان مریخی ناگهانی باعث قطع ارتباط آن با زمین شده است.

مارس 6 (سال 1353): در تابستان 1353، اتحاد جماهیر شوروی دو مدارگرد و ربات‌های فرود متصل به آنها را به سیاره سرخ فرستاد. نوروز سال بعد کپسول فرود با سرعتی بیش از 20 هزار کیلومتر بر ساعت وارد جو مریخ شد. همه چیز بخوبی پیش می‌رفت.

مریخ‌نورد ارسال اطلاعات به مدارگرد را آغاز کرد و حدود چهار دقیقه هم به فعالیتش ادامه داد، اما ناگهان ارتباط رادیویی قطع شد. تحلیل‌ها نشان می‌دهد به احتمال قوی، سیستم راکت فرود دچار مشکل شده و از کار افتاده بود.

مارس 7 (سال 1353): پس از این که هفت ماه بدون حادثه از مأموریت‌های بین سیاره‌ای می‌گذشت و مریخ 7 با سرعت سرسام‌آوری به سیاره سرخ نزدیک می‌شد ناگهان به دلیل اختلالات کامپیوتری، کپسول فرود آن حدود چهار ساعت زودتر از زمانی که تعیین شده بود رها شد. مکان فرود آن تقریباً 800 مایل با آنچه پیش‌بینی می‌شد فاصله پیدا کرد و به این ترتیب این مأموریت هم با شکست مواجه شد.

وایکینگ 1 (سال 1355): ناسا برای این مأموریت بودجه‌ای میلیارد دلاری در نظر گرفت. وایکینگ 1 رباتی بود با بازوهای برای نمونه‌برداری از خاک مریخ و ابزارها و آزمایش‌هایی درباره هوا و ترکیبات جو مریخ.

وایکینگ 1 در میانه تابستان سال 1355 روی مریخ فرود آمد و تا نوامبر سال 1361 به ارسال داده به زمین ادامه داد. در این زمان دو سال از غیرفعال شدن مدارگرد آن می‌گذشت. این مأموریت موفقیتی فوق‌العاده داشت و حتی بیش از آنچه ناسا انتظار داشت از آن داده به دست آمد.

نکته جالب توجه درباره این مریخ‌نورد این بود که طی مدتی هزینه‌های مأموریت آن از طرف بخش خصوصی پرداخت می‌شد تا تیم عملیاتی مریخ‌نورد بتواند به فعالیتش ادامه دهد.

مریم درودیان / جام جم