

“CẶP SONG SINH” TRÊN MẶT TRĂNG CỦA NASA

khoahoc.tv - Cặp phi thuyền “song sinh” mang tên GRAIL-A và GRAIL-B của Nasa đã lần lượt được phóng lên mặt trăng vào các ngày 30 tháng 9 và 5 tháng 10 vừa qua. Phi thuyền được gắn tên lửa đẩy có nhiệm vụ điều chỉnh quỹ đạo bay khi nó di chuyển

Bằng cách sử dụng một kỹ thuật bay có độ chính xác cực cao, phi thuyền “song sinh” GRAIL của NASA sẽ lập bản đồ lực hấp dẫn của mặt trăng chính xác nhất từ trước đến nay. (Ảnh: NASA/JPL-Caltech)

Ông David Lehman, quản lý dự án tại Phòng thí nghiệm Jet Propulsion ở Pasadena, California của NASA cho biết: "Cả hai phi thuyền đều đang hoạt động bình thường và mọi việc luôn trong tầm kiểm soát. Tuy còn 1 khoảng cách khá xa nữa mới có thể tới được quỹ đạo của mặt trăng nhưng mọi thứ vẫn đang tiến triển rất tốt".

Grail-B đã được phóng vào lúc 11:00 giờ a.m. PDT (02 p.m. EDT) ngày 5 tháng 10. Động cơ chính của tàu vũ trụ đã đốt cháy 8,2 pound (3,7 kg) nhiên liệu trong 234 giây, đẩy phi thuyền đạt tới vận tốc 56,1 mph (25,1 m/s). Trước đó, vào 11 giờ a.m. PDT ngày 30 tháng 9, chiếc tàu GRAIL-A cũng đã được phóng lên mặt trăng, đốt cháy 4 pound (1,87 kg) nhiên liệu trong 127 giây và đạt vận tốc 31,3 mph (14 m/s).

Các nhà khoa học đã tính toán khoảng cách giữa thời gian phóng Grail-A và Grail-B sao cho 2 chiếc tàu này đến mặt trăng cách nhau khoảng một ngày, đồng thời điều khiển chúng vào các quỹ đạo bay để tiếp cận mặt trăng.

Khoảng cách từ trái đất tới mặt trăng là khoảng 250.000 dặm (402.336 km). Phi hành đoàn Apollo của NASA đã mất khoảng ba ngày để đo khoảng cách này. Mỗi phi thuyền trong cặp “song sinh” Grail phải mất hơn 3 tháng để lên tới mặt trăng trong cuộc hành trình dài khoảng 4.000.000 km.

Quỹ đạo bay có năng lượng thấp, hành trình dài giúp cho các nhà khoa học có thêm thời gian để kiểm tra tàu, hoạch định nhiệm vụ và điều khiển đường bay 1 cách chính xác nhất. Phải kể đến bộ ổn định dao động Ultra - một thành phần quan trọng trong hệ thống máy móc của tàu vũ trụ, thiết bị này hoạt động liên tục trong vài tháng, cho phép phi thuyền đạt đến một nhiệt độ hoạt động ổn định trước khi bắt đầu thu thập các phép đo khoa học trong quỹ đạo mặt trăng.

Theo dự kiến Grail-A sẽ tiến vào quỹ đạo mặt trăng vào đêm giao thừa năm nay, và Grail-B sẽ tới nơi vào ngày hôm sau. Khi bắt đầu thu thập các dữ liệu, tàu vũ trụ sẽ truyền tín hiệu vô tuyến xác định chính xác khoảng cách với quỹ đạo mặt trăng. Khoảng cách này có thể sẽ thay đổi chút ít ở các vùng khác biệt trong trường hấp dẫn của Mặt trăng. Các nhà khoa học sẽ sử dụng các phép đo chính xác để tính toán và đưa ra những dữ liệu cuối cùng. Nhờ đó sẽ giúp chúng ta tìm hiểu rõ hơn về những gì ẩn chứa dưới bề mặt thiên thể này, sự hình thành cũng như phát triển của nó.