

TOÀN CẢNH BỀ MẶT SAO HỎA TỪ TÀU VŨ TRỤ OPPORTUNITY

Bức tranh toàn cảnh về sao Hỏa nhìn từ điểm "Greeley Haven" được xem là những bức ảnh đẹp nhất và rõ nhất về bề mặt hành tinh Đỏ.

Bức tranh toàn cảnh về sao Hỏa nhìn từ điểm "Greeley Haven" được xem là những bức ảnh đẹp nhất và rõ nhất về bề mặt hành tinh Đỏ.

Trong thời gian 4 tháng khảo sát điểm "Greeley Haven", thiết bị camera Pancam gắn trên tàu thăm dò sao Hỏa Opportunity của NASA đã ghi lại tất cả 817 bức ảnh.

Camera Pancam trên tàu thăm dò Opportunity đã ghi lại những hình ảnh đẹp của sao Hỏa vào ngày thứ 2.811 của sao Hỏa khi con tàu thực hiện sứ mạng thăm dò bề mặt hành tinh Đỏ vào ngày 21/12/2011 và ngày thứ 2.947 của sao Hỏa tức là ngày 8/5/2012.

Tàu Opportunity dành thời gian khảo sát nghiên cứu khu vực "Greeley Haven" - nơi các tấm pin năng lượng Mặt trời gắn trên con tàu hướng thẳng về phía Mặt trời, nằm thấp dưới bầu trời phía bắc trong giai đoạn mùa xuân của bán cầu nam.

Vùng đất nhô lên cao trên bề mặt sao Hỏa được đặt tên là "Greeley Haven" theo tên của nhà khoa học Ronald Greeley (1939-2011) - giảng viên kỳ cựu giảng dạy cho nhiều thế hệ nhà khoa học tại Đại học bang Arizona.

"Greeley Haven" nằm gần đỉnh phía bắc của mảnh thiên thạch Cape York thuộc vành đai phía tây miệng núi lửa khổng lồ Endeavour.

Bức ảnh lấy khu vực phía bắc làm trung tâm. Phía nam nằm trên đường kẻ ngang ở phía sau. Phía xa bên tay trái ở cuối bức ảnh là ngọn đồi Rich Morris.

Khu vực trôi lên khỏi bề mặt mảnh thiên thạch Cape York - Rich Morris được đặt tên theo kỹ sư hàng không vũ trụ kiêm nhạc sĩ - John R. "Rich" Morris (1973-2011). Ông Morris là một thành viên trong nhóm sản xuất tàu thăm dò sao Hỏa kiêm giám đốc chỉ huy sứ mạng tại Phòng thí nghiệm động cơ phản lực của NASA tại Pasadena.

Các lớp bụi trầm tích bị cơn gió cuốn về bên trái, nằm chồng chất lên điểm Greeley Haven. Những dấu vết bánh xe lăn của tàu Opportunity kéo dài tới tận phía nam. Một số dấu xe tại vài địa điểm trông có màu đậm được một lớp bụi sáng màu và mỏng bao phủ lên trên.

Những lớp trầm tích bụi sáng màu khác có thể dễ dàng quan sát tại khu vực phía bắc, đông bắc, và phía đông của vùng Greeley Haven. Lớp trầm tích nằm chính giữa bức ảnh được mệnh danh là "Cực Bắc". Tàu thăm dò Opportunity đã đi qua khu vực này và tiến hành khảo sát vào tháng 5/2012 như là thí dụ điển hình về các lớp bụi sao Hỏa bị gió cuốn.

Khu vực bên trong miệng núi lửa khổng lồ Endeavour có thể được nhìn thấy từ phía bên tay phải của bức ảnh kéo dài tới phía đông bắc và phía đông của mũi Cape York. Miệng núi lửa Endeavour có đường kính lên tới 22km.

Các tấm pin năng lượng Mặt trời và nhiều thiết bị khác trên tàu thăm dò Opportunity bị những lớp bụi trầm tích bao phủ trong suốt quá trình thực hiện sứ mạng. Tàu Opportunity đã làm việc trên sao Hỏa từ tháng 1/2004.

Trong suốt 4 tháng khảo sát khu vực Greeley Haven, tàu Opportunity đã thực hiện quan sát khoa học bằng sóng radio để hiểu rõ hơn hoạt động của trục quay nghiêng của sao Hỏa, từ đó hé lộ

cấu trúc bên trong.

Ngoài ra, tàu Opportunity còn nghiên cứu các hợp chất cấu thành và kết cấu của một khu vực trời lên trên vành miệng núi lửa, kiểm soát những thay đổi trong khí quyển và bề mặt, và các khu vực xung quanh.

Toàn cảnh sao Hỏa được ghép từ các bức ảnh chụp ở những bước sóng 753 nanomet (gần tia hồng ngoại), 535 nanomet (ánh sáng xanh) và 432 nanomet (ánh sáng tím). Chúng được đổ màu xanh và đỏ nhằm giúp người xem phân biệt được sự khác nhau giữa các vật chất trên sao Hỏa.