

NASA NA RATUNEK OPPORTUNITY. 45 DNI NA ODZYSKANIE ŁĄCZNOŚCI Z MARSJAŃSKIM ŁAZIKIEM

Ze względu na wyjątkowo intensywną burzę pyłową na Marsie od ponad 3 miesięcy nie ma kontaktu z łazikiem Opportunity. Powodem jest brak energii, której źródłem są dla niego ogniwa fotowoltaiczne. Warunki jednak szybko się poprawiają. NASA planuje 45-dniową kampanię, której celem będzie odzyskanie łączności z pojazdem. Od wyniku prób zależeć będzie przyszłość misji: czy pozostanie ona aktywna, czy też będzie oficjalnie zakończona.

Mars Exploration Rover-B [MER-B] (znany pod nazwą "Opportunity"), to bezzałogowa misja, której głównym zadaniem jest prowadzenie badań geologicznych na Czerwonej Planecie. W ramach przedsięwzięcia 7 lipca 2003 roku wysłany został na Marsa łazik, którego działanie początkowo planowane było zaledwie na 90 soli (marsjańskich dni). Pojazd spędził już na powierzchni ponad 5000 soli i pokonał ponad 40 km, co przy prędkości maksymalnej na poziomie 0,2 km/h jest niemałym osiągnięciem.

Rekordowa burza pyłowa i problemy z łącznością

Na początku czerwca na Marsie rozpoczęła się najsilniejsza w ostatnich dekadach burza pyłowa. Zjawisko błyskawicznie rozprzestrzeniło się na całą planetę. Szybko dosięgnęło ono również Opportunity. Informacja o złych warunkach jako pierwsza przesłana została 30 maja przez sondę Mars Reconnaissance Orbiter.

Inżynierowie szybko zareagowali i przygotowali MER-B, przerywając aktualnie prowadzone badania, w celu zaoszczędzenia energii. W pierwszych dniach czerwca burza dotarła do łazika, który ze względu na niewystarczającą ilość energii po kilkunastu dniach wszedł w stan niskiego poboru energii. Pojazd zasilany jest za pomocą ogniw solarnych, które do działania potrzebują odpowiedniej ilości światła słonecznego. W związku z wysoką ilością pyłu w powietrzu, w pewnym momencie na Marsie zapanowała ciemność, co uniemożliwiło dalszą pracę. 10 czerwca robot wysłał ostatnią wiadomość w kierunku Ziemi. Od tego momentu jego stan jest nieznany.

45-dniowa próba odzyskania łączności - plany NASA

W ostatnich tygodniach warunki znacząco się poprawiły. Nadal są trudne, jednak dają już pewną nadzieję na odzyskanie kontaktu z Opportunity. W związku z tym NASA zaplanowała przeprowadzenie 45-dniowej kampanii, której celem będzie wznowienie łączności z pojazdem. Przez ten okres do urządzenia wysyłane będą komendy, na które łazik będzie mógł odpowiedzieć.

W przypadku, gdyby mimo wszystko nie udało się nawiązać kontaktu, przeprowadzony zostanie nasłuch pasywny, który potrwa do stycznia 2019. Problemem, który może spowodować, że robot już

nigdy ponownie się nie uruchomi, jest pył, który mógł osadzić się na panelach fotowoltaicznych. Jeśli jego ilość uniemożliwi pozyskiwanie energii, pozostanie tylko jedna szansa na przedłużenie misji. Chodzi tu o marsjańskie wiry pyłowe, które wiejąc z odpowiednią siłą, są w stanie oczyścić ogniwa. Takie zjawisko zaobserwowano po raz pierwszy w 2004 roku, właśnie w przypadku pojazdów Opportunity i Spirit.

Kampania rozpocznie się od razu, gdy "tau" (miara zapylenia atmosfery) spadnie poniżej 1,5. W normalnych warunkach wartość ta oscyluje w okolicach 0,5. W momencie, gdy stracono kontakt z łazikiem, tau wynosiło rekordowe 10,8. Oznacza to, że Słońce było praktycznie niewidoczne z powierzchni Czerwonej Planety. Aktualna wartość tau nie została podana. Wiadomo jedynie, że w sierpniu wskaźnik ten był na poziomie 2,1 - 2,5 i stopniowo maleje.

W ciągu najbliższych kilku miesięcy będzie można przekonać się, czy Opportunity zdoła ponownie się uruchomić, czy też cała misja oficjalnie się zakończy.