

MarCO przesłały sygnał na Ziemię

8 maja 2018

NASA odebrała sygnały radiowe od satelitów MarCO. To dowód, że dwa pierwsze w historii satelity typu CubeSat, których celem jest misja poza orbitą Ziemi, są w dobrej kondycji. Sygnał „Polo!” został odebrany dwukrotnie.

Bliźniacze satelity MarCO (Mars Cube One) zostały dołączone do misji InSight. Nie są jednak jej częścią, nie będą prowadziły żadnych badań, a ich ewentualna awaria nie wpłynie na misję InSight. Niewielkie CubeSaty wysłano z InSight przy okazji. Postanowiono sprawdzić, czy tego typu urządzenia nadają się do przeprowadzania zadań w głębszych częściach przestrzeni kosmicznej.

Osoby odpowiedzialne za misję MarCO przyznają, że straciły sporo nerwów. Miniaturowe satelity nie były bowiem włączane od połowy marca, kiedy to przeprowadzono ich ostatnie testy. Nie wiadomo był więc, czy w międzyczasie coś nie zawiodło, a przede wszystkim, czy w akumulatorach mają wystarczająco dużo energii, by rozwinąć panele słoneczne, odpowiednio się ustawić w kierunku Słońca i włączyć nadajniki radiowe. Przez najbliższe tygodnie MarCO będą poddawane intensywnym testom. Jeśli uda im się przetrwać promieniowanie kosmiczne i zgodnie z planem dotrą na orbitę Marsa, będą świadkami lądowania misji InSight i posłużą do przekazywania sygnałów podczas „Siedmiu minut horroru”. To nazwa określająca czas największej niepewności dla każdego marsjańskiego lądownika. Jako, że sygnał z Marsa na Ziemię biegnie siedem minut, centrum sterowania misjami marsjańskimi odbiera wcześniej wysłane sygnały od lądowników w czasie, gdy te próbują bezpiecznie posadzić się na powierzchni Czerwonej Planety. Zatem w momencie, gdy na Ziemię docierają informacje, że wszystko jest

w porządku, lądownik może już w rzeczywistości leżeć roztrzaskany na powierzchni Marsa. O tym, jak wygląda „Siedem minut horroru” opowiada film nakręcony przez NASA przy okazji lądowania łazika Curiosity.

CubeSaty to niewielkie satelity o kształcie sześcianu, które ważą od 2,5 do 15 kilogramów. Są urządzeniami modułarnymi, dzięki czemu łatwiej jest je budować, niż duże satelity, które są za każdym razem osobno projektowane. NASA postanowiła wykorzystać misję InSight to przetestowania wytrzymałości CubeSatów, sprawdzenia ich nadajników radiowych, paneli słonecznych, systemów napędowych oraz systemów kontroli pozycji.

Gdy misja InSight dotrze do Marsa i będzie lądowała, jej głównym kanałem komunikacji będzie Mars Reconnaissance Orbiter i inne urządzenia. Jeśli jednak MarCO sprawdzą się w roli przekaźników sygnału, to niewykluczone, że CubeSaty będą dołączane do przyszłych misji, a ich zadaniem będzie na bieżąco zbieranie danych od lądującego pojazdu tak, by w razie awarii można było dokładnie odtworzyć jej przebieg.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl