

Przelot między Saturnem a jego pierścieniami

29 kwietnia 2017

Sonda Cassini dokonała pierwszego w historii ludzkości przelotu pomiędzy Saturnem a jego pierścieniami. Urządzenie nawiązało kontakt z Ziemią i przekazuje zebrane informacje. Podczas przelotu Cassini znalazła się na wysokości 3000 kilometrów nad górną pokrywą chmur Saturna, 300 kilometrów poniżej najbardziej wewnętrznego pierścienia. Panuje tam ciśnienie bardzo podobne do tego, jakie znamy z Ziemi, z poziomu morza.

Mimo, że menedżerowie misji byli pewni, iż Cassini sobie poradzi, podjęto dodatkowe środki ostrożności, gdyż sonda miała znaleźć się w regionie, który nigdy wcześniej nie był badany. „Dotychczas żaden pojazd nie znalazł się tak blisko Saturna. Musieliśmy opierać się na prognozach, tworzonych na podstawie naszej wiedzy o pierścieniach Saturna i na tym, jak wyobrażaliśmy sobie przestrzeń, pomiędzy pierścieniami a planetą” – mówi Earl Mize z Jet Propulsion Laboratory, odpowiedzialny za projekt Cassini. Jestem szczęśliwy mogąc poinformować, że Cassini przeleciała przez przerwę i w świetnej formie wyłoniła się z drugiej strony – dodał.

Przerwa pomiędzy górną częścią atmosfery Saturna a najbardziej wewnętrznym pierścieniem wynosi około 2000 kilometrów. Użyte przez NASA modele przewidywały, że jeśli w obszarze tym znajdują się jakieś cząstki z pierścieni, to są one niewielkie, rozmiarów cząstek dymu papierosowego. Cassini przeleciała przez wspomniany region z prędkością 124 000 km/h w stosunku do Saturna. Istniało więc ryzyko, że uderzenie nawet niewielkiej cząstki we wrażliwy element pojazdu może zakończyć jego misję. Dlatego też, aby ochronić sondę, zdecydowano się wykorzystać jej antenę o średnicy 4 metrów w roli tarczy, skierowanej w stronę zbliżających się cząstek. Z

tego też powodu Cassini nie mogła kontaktować się z Ziemią w czasie przelotu. Zbierała jednak dane, które właśnie przekazuje na Ziemię. Kolejny przelot przez wspomniany region zaplanowano na 2 maja.

Cassini została wystrzelona w 1997 roku, a w 2004 dotarła do Saturna. Obecnie sonda realizuje ostatni etap swojego programu, nazwany „Grand Finale”. W jego ramach sonda okrąża Saturna mniej więcej raz na tydzień i wykona 22 przeloty pomiędzy pierścieniami, a planetą. Zbierze dane, które pozwolą na zaprojektowanie systemów chroniących przyszłe pojazdy kosmiczne podczas przelotów przez pierścienie Saturna. W końcu 15 września Cassini zostanie skierowana w stronę planety i ulegnie zniszczeniu w jej atmosferze.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA.gov

Źródło: KopalniaWiedzy.pl