

# Inżynierzy naprawili Voyagera 1

1 września 2022

Inżynierzy z NASA naprawili sondę Voyager 1. Jak informowano w maju, sonda, znajdująca się w odległości ponad 23 miliardów kilometrów od Ziemi, zaczęła przysyłać nieprawidłowe dane. Były one wysyłane z systemu AACS, do którego od 45 lat należy kontrola nad prawidłową orientacją pojazdu. Jednym z jego zadań jest dopilnowanie, by antena Voyagera była skierowana dokładnie na Ziemię. Wszystko działało prawidłowo, jednak odczyty z AACS nie oddawały tego, co rzeczywiście dzieje się z sondą.

Sygnał z Voyagera 1 nie tracił mocy, co wskazywało, że antena jest precyzyjnie ustawiona w stronę Ziemi. Dane przysyłane z AACS czasem wyglądały na generowane losowo, innymi razy nie oddawały żadnego stanu, w jakim urządzenie mogło się znaleźć. Jakby tego było mało, błąd w AACS nie uruchomił żadnego z zabezpieczeń Voyagera. Po miesiącach pracy inżynierowie w końcu znaleźli źródło problemu. Okazało się, że AACS zaczął przysyłać dane za pośrednictwem komputera, który przestał pracować wiele lat temu. I to ten komputer uszkadzał dane.

NASA nie zna natomiast samej przyczyny błędy. Nie wiadomo, dlaczego AACS zaczął przysyłać dane tą drogą. Susanne Dodd, odpowiedzialna za Voyagera, podejrzewa, że stało się tak w momencie, gdy centrum kontroli nakazało Voyagerowi przesyłanie danych przez jeden z dobrze działających komputerów. Niewykluczone, że komenda ta została zniekształcona przez komputer, który przekierował dane z AACS do wadliwej maszyny. Jeśli tak, to oznacza, że któryś ze znajdujących się na pokładzie Voyagera elementów wygenerował błąd. A inżynierowie nie wiedzą jeszcze, który to element. Specjaliści nie ustają w poszukiwaniu źródła problemów, jednak w tej chwili wygląda na to, że misja Voyagera nie jest zagrożona.

„Jesteśmy szczęśliwi, że telemetria wróciła. Dokonamy teraz pełnego przeglądu układów pamięci AACS i przeanalizujemy wszystko, co system ten robił. To powinno tam pomóc w odnalezieniu przyczyny problemu. Jesteśmy optymistami, chociaż przed nami jeszcze dużo pracy” – dodaje Dodd.

Voyager 1 i Voyager 2 pracują już przez 45 lat. To znacznie dłużej niż pierwotnie planowano. Oba pojazdy znajdują się już w przestrzeni międzygwiazdnej.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA.gov

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](http://KopalniaWiedzy.pl)