

Ustalono przyczynę katastrofy japońskiego lądownika Hakuto-R

28 maja 2023

25 kwietnia lądownik Hakuto-R firmy Ispace, przewożący arabski łazik księżycowy Rashid 1, rozbił się podczas próby lądowania na Księżycu. W trakcie pościgu udało się ustalić, że na pewnym etapie opadania modułowi zabrakło paliwa w zbiornikach i wpadł on w swobodny spadek, po czym rozbił się o powierzchnię Księżyca. Późniejsza analiza sytuacji wykazała, że wypadek nie jest tak prosty, jak się wydaje.



Według Ispace do wypadku przyczyniła się nieplanowana zmiana miejsca lądowania. Lądowisko zostało wymienione na nowe po zakończeniu przeglądu końcowego projektu w 2021 roku. Specjaliści Ispace dołożyli wszelkich starań, aby wziąć pod uwagę inny teren na nowym lądowisku, ale nie wydaje się, aby pomogło to uniknąć fatalnego błędu.

Poinformowano, że moduł lądujący, zbliżając się do punktu lądowania w kraterze Atlas, dokonał regularnego pomiaru wysokości, a boczne czujniki zarejestrowały jego gwałtowną zmianę. Była to prawdopodobnie krawędź krateru, która jest o 3 km wyższa od jego dna. Program nawigacyjny modułu uznał ten skok odczytów za błąd i zaczął polegać wyłącznie na osadzonych w nim wcześniej danych trajektorii, pochodzących z wielu symulacji.

Według danych programu lądownik do tego czasu dotarł do powierzchni Księżyca, choć w rzeczywistości znajdował się na wysokości 5 km nad jego powierzchnią. Silniki urządzenia pracowały jeszcze przez jakiś czas, aż do wyczerpania paliwa w

zbiornikach, po czym urządzenie przeszło w tryb swobodnego spadania, co zakończyło się twardym lądowaniem z latającymi dookoła gruzem.

Według twórców winna jest awaria oprogramowania, którą można łatwo naprawić, więc w konstrukcji lądownika nie będzie trzeba nic zmieniać. Ale jeśli program myślał, że moduł jest już na Księżycu, dlaczego wtedy silniki pracowały? A gdyby paliwa było więcej, czy moduł mógłby bez wypadku wylądować na Księżycu?

Autorstwo: tallinn

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl