

NASA opóźnia powrót człowieka na Księżyc

6 grudnia 2024

NASA poinformowała o opóźnieniu dwóch kolejnych misji załogowych, jakie mają się odbyć w ramach programu Artemis. Artemis II, w ramach której ludzie mają polecieć poza orbitę Księżyca, została przesunięta z września 2025 na kwiecień 2026, a lądowanie człowieka na Księżycu – Artemis III – przesunięto z końca 2026 na połowę 2027. Opóźnienie związane jest z koniecznością dodatkowych prac przy osłonie termicznej kapsuły załogowej Orion.

Decyzję o opóźnieniu podjęto po zapoznaniu się z wnioskami ze śledztwa w sprawie niespodziewanej utraty przez osłonę Oriona części niecałkowicie spalonego materiału w czasie wchodzenia w atmosferę Ziemi podczas bezzałogowej misji Artemis I. Mimo to misja Artemis II zostanie przygotowana z wykorzystaniem osłony już zamocowanej do Oriona. Badania wykazały bowiem, że osłona dobrze zabezpieczy pojazd oraz załogę. NASA zmieni jednak nieco trajektorię lądowania, by zmniejszyć obciążenie osłony. A trzeba przyznać, że musi ona wiele wytrzymać. Jej zadaniem jest uchronienie kapsuły przed temperaturami dochodzącymi do 2700 stopni Celsjusza, jakie pojawiają się w wyniku tarcia o atmosferę. Po wejściu w nią pojazd pędzi z prędkości ponad 40 tysięcy km/h i za pomocą siły tarcia zostaje spowolniony do ponad 500 km/h. Dopiero przy tej prędkości rozwiną się spadochrony i kapsuła łagodnie wyląduje na powierzchni Pacyfiku.

Przez kilka ostatnich miesięcy NASA i niezależny zespół ekspertów szukali przyczyn, dla których podczas misji Artemis I niecałkowicie spalony materiał z osłony uległ zużyciu w inny sposób, niż przewidziany. Przeprowadzono ponad 100 różnych testów, które wykazały, że gazy, powstające wewnątrz materiału osłony w wyniku oddziaływania wysokiej temperatury, nie mogły

wystarczająco szybko się ulatniać, co spowodowało popękanie części materiału i jego odpadnięcie. Mimo tego osłona spełniała swoje zadanie. Czujniki wewnątrz kapsuły wykazały, że temperatura pozostała stabilna i komfortowa dla człowieka.

Teraz, na podstawie badań osłony z misji Artemis I, inżynierowie przygotowują osłonę dla misji Artemis III, dbając o to, by gazy mogły z niej równomiernie uchodzić. Zanim jednak dojdzie do misji Artemis III, wystartuje Artemis II, w ramach której ludzie odlecą od Ziemi na największą odległość w historii. Zadaniem tej 10-dniowej misji będzie przetestowanie systemów podtrzymywania życia, sprawdzenie mechanizmów ręcznego sterowania kapsułą oraz zbadanie, w jaki sposób astronauta wchodzi w interakcje z urządzeniami kapsuły.

Dotychczas kapsuła Orion dwukrotnie opuszczała Ziemię. Po raz pierwszy w 2014 roku, gdy na krótko trafiła na orbitę i po raz drugi w roku 2022, gdy w ramach 25-dniowej misji bezzałogowej NASA wysłała ją na orbitę Księżyca.

Przesunięcie misji Artemis III zwiększa też prawdopodobieństwo, że kolejne opóźnienia nie będą konieczne. Podczas misji bowiem wykorzystany zostanie górny człon rakiety Starship firmy SpaceX, który posłuży do lądowania na Księżycu. Starship jest wciąż rozwijana, dotychczas przeprowadzono jedynie 6 jej testów. Decyzja NASA o opóźnieniu misji daje więc przy okazji firmie Elona Muska więcej czasu na dopięcie wszystkiego na ostatni guzik.

Pomimo opóźnienia USA wciąż wyprzedzają Chiny pod względem najbliższej planowej misji załogowej na Księżyc. Państwo Środka chce bowiem wysłać astronautów na Srebrny Glob około 2030 roku. Ten pośpiech ma podłoże nie tylko ambicjonalne. NASA chce być pierwsza po to, by Chiny nie mogły ustalać zasad pracy na Księżycu. Obecny szef NASA twierdzi bowiem, że nie można wykluczyć, iż gdyby pierwsi wylądowali Chińczycy, to mogliby spróbować zakazać lądowania innym w tym samym regionie.

Oba kraje planują lądowanie w pobliżu południowego bieguna Srebrnego Globu.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA.gov

Źródło: KopalniaWiedzy.pl