

NASA twierdzi, że do 2030 roku ludzie będą mieszkać na Księżycu

25 grudnia 2022

Od 16 listopada sonda Orion jest w drodze na Księżyc. Pierwsza faza trójfazowego programu Artemis, ten lot rozpoznawczy wokół naszego naturalnego satelity, ma na celu przede wszystkim przetestowanie działania rakiety nośnej SLS i systemów statków kosmicznych. Jeśli misja przebiegnie pomyślnie, załoga może postawić stopę na Księżycu już w 2025 roku. Według Howarda Hu, szefa programu Orion, do końca dekady można osiągnąć stałą obecność człowieka na Księżycu.



Sonda Orion znajduje się obecnie niecałe 46 500 km od naszego naturalnego satelity i przygotowuje się do włączenia swoich silników, aby wykorzystać przyciąganie grawitacyjne. Będzie latał nad Księżycem przez kilka dni, po czym rozpocznie podróż powrotną na Ziemię, z lądowaniem zaplanowanym na 11 grudnia. Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, to podobna misja (Artemis II), ale z załogą, wystartuje w 2024 roku. Wreszcie Artemis III, zaplanowany na 2025 rok, ma wylądować dwóch astronautów na Księżycu w 2025 roku, co oznacza pierwszy

powrót człowieka na Księżyc od czasu Apollo 17 w 1972 roku.

Sukces tej pierwszej misji ma fundamentalne znaczenie dla przyszłości operacji. „To pierwszy krok, jaki podejmujemy w kierunku długoterminowej eksploracji kosmosu, nie tylko dla Stanów Zjednoczonych, ale dla całego świata” – powiedział BBC Howard Hu, szef programu księżycowego statku kosmicznego Orion.

Jak dotąd misja przebiega zgodnie z harmonogramem, a wszystkie systemy działają. Dzisiaj silniki Oriona zostaną uruchomione, aby wystrzelić statek kosmiczny na wysoką orbitę Księżyca. Pozostanie tam do 1 grudnia, kiedy to ponownie spłonie w drodze na Ziemię. Wystrzelenie na orbitę księżycową jest nieuniknione.

Według Mike’a Sarafina, lidera misji Artemis 1, jak dotąd osiągi statku kosmicznego przekroczyły oczekiwania. Wszystkie cztery panele słoneczne statku kosmicznego są rozmieszczone prawidłowo i „dostarczają więcej mocy” niż oczekiwano. Ale dzisiaj Orion ma trudny następny krok, tj. pierwsze z czterech głównych pchnięć, które muszą być wykonane podczas lotu. Procedura ma na celu zbliżenie statku kosmicznego tak blisko Księżyca, jak to możliwe, aby wykorzystać jego przyciąganie grawitacyjne.

Orion zbliży się do powierzchni Księżyca na odległość do 130 kilometrów, a następnie rozpocznie swoją podróż na „dalekiej orbicie wstecznej”. Orbita jest nazywana „daleką” w tym sensie, że znajduje się na dużej wysokości nad powierzchnią Księżyca (około 64 tys. km), a „wsteczną”, ponieważ Orion będzie poruszał się wokół Księżyca w kierunku przeciwnym do tego, w którym Księżyc porusza się po Ziemi. Ta orbita jest szczególnie stabilna i wymaga minimalnej ilości paliwa.

Chociaż lot przebiegał normalnie, podczas lotu wykryto kilka anomalii, poczynając od serii nieregularnych odczytów z tropicieli gwiazd Oriona, których statek kosmiczny używa do

nawigacji. Problem został szybko rozwiązany. W rzeczywistości urządzenia śledzące były zakłócone przez żar silników statku. Pozostałe anomalie uznano za niewielkie.

Zespół projektowy poinformował również, że podczas startu mobilna wieża startowa została uszkodzona przez system Space Launch System (SLS). Drzwi windy wieży nie były w stanie wytrzymać siły fal ciśnienia generowanych przez pchnięcie. Jeśli chodzi o dziesięć CubeSatów rozmieszczonych podczas lotu, tylko pięć zachowuje się zgodnie z oczekiwaniami. Pozostałych pięciu napotkało problemy techniczne po ich wdrożeniu lub zapewnieniu przerywanej łączności, wyjaśnia Mike Sarafin.

Baza księżycowa ma być trampoliną na Marsa.

Jednym z najważniejszych etapów misji Artemis I jest bezpieczny powrót modułu Orion na Ziemię. Reentry, zaplanowane na 11 grudnia, nastąpi z prędkością 38 000 km/h – 32 razy większą niż prędkość dźwięku, a osłona termiczna chroniąca moduł będzie wystawiona na działanie temperatur zbliżonych do 3000°C! Zwalniając na spadochronach, Orion ma zakończyć swoją podróż na Oceanie Spokojnym u wybrzeży Kalifornii.

Oczywiście bardzo ważne jest, aby powrót na Ziemię przebiegł bezproblemowo, aby móc zaprogramować kolejne dwie misje załogowe, z których najbardziej oczekiwaną jest Artemis III, która zabierze dwóch astronautów na Księżyc na sześć i pół dnia.

Według Howarda Hu celem jest utrzymanie ludzi na Księżycu w ciągu tej dekady. „Misje Artemis zapewniają nam stabilną platformę i system transportowy, który pozwoli nam nauczyć się działać w tym głębokim środowisku kosmicznym” – powiedział Hu.

Po Artemidzie III NASA planuje uruchamiać co roku jedną misję w celu założenia bazy na południowym biegunie Księżyca do badań naukowych oraz stacji kosmicznej na orbicie wokół Księżyca – Lunar Gateway. Przyszli mieszkańcy otrzymają

księżycowe mieszkania i łaziki, aby wypełnić swoją misję. Jednym z głównych celów jest sprawdzenie, czy istnieją jakieś wody na biegunie południowym, ponieważ wodę tę można zamienić w paliwo dla statków, które chcą polecieć jeszcze dalej w kosmos, w szczególności na Marsa.

Autorstwo: tallinn

Ilustracja: Davidson (CC0, NASA)

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl