

## BEZOWOCNE PIERWSZE PODEJŚCIE ŁAZIKA PERSEVERANCE DO ZEBRANIA PRÓBKI GRUNTU

---

Podjęte przez łazik NASA Perseverance pierwsze podejście do pobrania próbki marsjańskiej materii skalnej i jej zapieczonej w specjalnym zasobniku nie przyniosło spodziewanego rezultatu. Inżynierowie i naukowcy amerykańskiej agencji kosmicznej podkreślają jednak, że to dopiero początek starań o nagromadzenie wartościowych zasobów badawczych, które w dalszych misjach NASA i ESA (Europejskiej Agencji Kosmicznej) będą miały trafić za kilka lat do przebadania na Ziemię.

Dane odebrane 6 sierpnia br. przez amerykańską agencję kosmiczną NASA z robotycznego pojazdu marsjańskiego wskazują, że nie udało się umieścić skalnej zawartości w jednym z cylindrycznych pojemników znajdujących się na jego wyposażeniu. Łazik Perseverance zabrał ze sobą na Czerwoną Planetę 43 tytanowe "próbki" gotowe do wypełnienia wykopaną materią (regolitem) w trakcie eksploracji i badań prowadzonych w kraterze Jezero.

System pobierania i hermetyzowania próbek na pokładzie łazika Perseverance wykorzystuje specjalny mechanizm drążący i wiertło udarowe, zamontowane na końcu robotycznego ramienia o długości 2 metrów. Zebrane przez NASA dane telemetryczne wskazują, że podczas pierwszej próby wykrajania skalnej "pastylki" z marsjańskiego podłoża urządzenia drążące zostały włączone zgodnie z planem, po czym skutecznie wszczęto procedurę dostawienia próbki przechwytyjącej urobek. „Proces pobierania próbek jest autonomiczny od początku do końca” - zapewniła Jessica Samuels, kierownik misji Perseverance w NASA Jet Propulsion Laboratory w Kalifornii. „Jednym z etapów, który pojawia się po umieszczeniu sondy w próbówce, jest pomiar objętości próbki. Sonda nie napotkała tutaj oczekiwanego oporu, który byłby widoczny, gdyby próbka znajdowała się w rurce” - wyjaśniła.

**Czytaj też:** [Uzyskano tlen z marsjańskiego CO2. Nowy kamień milowy misji Perseverance](#)

W odpowiedzi na niezadowolający rezultat operacji, Thomas Zurbuchen - zastępca administratora Dyrektoriatu Misji Naukowych NASA w Waszyngtonie, zwrócił uwagę, że choć miał nadzieję na sukces w pierwszej próbie, jest to nadal bardzo wczesny etap całego przedsięwzięcia. „Jestem przekonany, że mamy zespół, który jest odpowiednio przygotowany, by temu zaradzić - będziemy wytrwali w poszukiwaniu rozwiązania, które zapewni przyszły sukces” - zapewnił.

Inżynierowie i naukowcy misji Perseverance sformowali już grupę zadaniową specjalnie w celu analizy problemu. Jednym z pierwszych kroków będzie użycie kamery WATSON (Wide Angle Topographic Sensor for Operations and Engineering) - znajdującej się na końcu ramienia robota - w celu wykonania zbliżeń miejsca pobierania próbki, z wyraźnie widocznym, odstłoniętym wydrążeniem w marsjańskim gruncie. Gdy zespół lepiej zrozumie, co się stało, będzie mógł ustalić, kiedy zaplanować kolejne podejście do pobrania próbki.

**Czytaj też:** [Łazik Perseverance w ruchu oraz garść niezwykłych zdjęć z Marsa](#)

Zespół NASA wstępnie bierze pod uwagę, że powodem niepowodzenia mogła być inna od spodziewanej charakterystyka bazy skalnej, reagującej na ingerencję inaczej niż oczekiwano. Za mniej prawdopodobny uznaje się problem sprzętowy z systemem pobierania i załadunku próbek. „W ciągu najbliższych kilku dni zespół będzie spędzał więcej czasu na analizie posiadanych przez nas danych, a także na pozyskiwaniu dodatkowych danych diagnostycznych, aby pomóc w zrozumieniu pierwotnej przyczyny pustej próbki” - powiedziała Jennifer Trosper, kierownik projektu w programie Perseverance w ośrodku NASA JPL.



Wydrążenie powstałe po pierwszej próbie pobrania przez łazik Perseverance cylindrycznego bloku materii skalnej z marsjańskiego gruntu. Fot. NASA/JPL-Caltech [nasa.gov]

Misje NASA na Marsie napotkały już poprzednio zaskakujące właściwości skał i regolitu podczas zbierania próbek i innych działań. W 2008 roku misja Phoenix natrafiła w poszukiwaniu próbek na grunt, który był „lepkki” i trudny do przeniesienia przez instrumenty naukowe, co zaowocowało wielokrotnymi próbami przed osiągnięciem końcowego sukcesu. Łazik Curiosity z kolei wwiерcił się w podłoże, które okazało się twardsze, a przy tym bardziej kruche niż oczekiwano. Podobny problem napotkano też w misji z udziałem polskich urzędzeń misji Insight - sonda cieplna lądownika, zwana „kretem”, nie była w stanie spenetrować powierzchni Marsa zgodnie z planem, co było skutkiem natrafienia na stwardniałą, ulegającą kruszeniu formację niezdolną do zapewnienia oparcia dla udarowego urzędzenia.

**Czytaj też:** [Kwadrans nagrania audio z Marsa. Dźwięk z łazika, który "zaniepokoił" NASA](#)

Rozpoczęty etap naukowy wyprawy łazika, która obejmuje setki dni marsjańskich, zakończy się, gdy Perseverance powróci na miejsce lądowania. Wówczas łazik powinien mieć na swoim "koncie" przebyłą odległość między 2,5 do 5 kilometrów. Oczekuje się, że zdoła w tym czasie napełnić do ośmiu szczelnych próbek.

Perseverance bada obecnie dwa stanowiska geologiczne obejmujące najgłębsze i najstarsze warstwy odsłoniętego podłoża skalnego krateru Jezero oraz szereg innych intrygujących cech terenu. Są wśród nich pokłady denne dawnego jeziora, skaliste podłoże oraz grzbiety, a także ekspozycje skał osadowych i wydmy. Łazik robotyczny NASA wyruszy potem na północ, a następnie na zachód, w kierunku lokalizacji swojego drugiego kamienia milowego: regionu dawnej delty Jezero (pozostałości rozgałęzienia pradawnych spływów mas wody). Region może być szczególnie bogaty w minerały węglanowe. Na Ziemi takie sprzyjają zachowywaniu się skamieniałych śladów mikroskopijnego życia i są związane z procesami biologicznymi.

Oprócz działań na samym łaziku, zespół naukowy Perseverance zaczął niedawno wykorzystywać kolorowe obrazy z miniaturowego wiroplatu Ingenuity, aby pomóc w poszukiwaniu obszarów o potencjalnym znaczeniu naukowym i namierzaniu potencjalnych utrudnień. Ingenuity zakończyło swój 11. lot w środę, 4 sierpnia, pokonując w marsjańskiej atmosferze 380 metrów w jednym kierunku, aby zapewnić projektowi rozpoznanie lotnicze południowego obszaru dalszych badań.

**Czytaj też:** [Udane lądowanie łazika Perseverance wieńczy „marsjański miesiąc” 2021 roku](#)

Źródło: [NASA](#)



Gdzie kończy się interes Samsunga,  
a zaczyna Korei – i vice versa.

Wnikliwa analiza działań jednej z najbardziej tajemniczych  
i najważniejszych firm na świecie.

[Sklep.Defence](#) **24**

[Reklama](#)