

Do dwóch razy sztuka

9 września 2021

Łazik Perseverance pobrał pierwszą próbkę marsjańskiego gruntu. To rdzeń nieco grubszy od ołówka, który pobrano za pomocą wiertła. Został on przeniesiony do szczelnie zamykanego tytanowego pojemnika, w którym będzie czekał na transport na Ziemię. Jednym z zadań misji Mars 2020 jest pobranie około 35 próbek, które w ciągu dekady zostaną przywiezione na naszą planetę.

<https://www.youtube.com/watch?v=HVRlaQGPGQE>

NASA i ESA (Europejska Agencja Kosmiczna) już planują Mars Sample Return, serię wypraw, które przywiozą próbki zebrane przez Perseverance. Będą to pierwsze w historii próbki przywiezione z innej planety na Ziemię. Tutaj zostaną szczegółowo zbadane przez naukowców.

„To historyczny moment dla wydziału naukowego NASA. Tak, jak misje Apollo dowiodły naukowej wartości próbek przywożonych z Księżyca, tak w ramach programu Mars Sample Return uczynimy to z próbkami zbieranymi przez Perseverance. Sądzymy, że dostępne w ziemskich laboratoriach instrumenty naukowe najwyższej klasy przyniosą zaskakujące odkrycia i pozwolą odpowiedzieć na pytanie, czy na Marsie kiedykolwiek istniało życie” – stwierdził Thomas Zurbuchen, dyrektor NASA ds. naukowych.

Pobieranie próbki rozpoczęło 1 września, kiedy to łazik rozpoczął wiercenie w skale nazwanej „Rochette”. Po zakończeniu wiercenia rdzeń został przeniesiony do tuby, a kamera Mastcam-Z wykonała zdjęcia jej wnętrza. Gdy dotarły one na Ziemię i kontrola misji potwierdziła, że próbki znajdują się w tubie, wysłano do łazika polecenie dokończenia całego procesu. Dzisiaj tuba o numerze seryjnym 266 została przeniesiona do wnętrza łazika, gdzie została zmierzona i sfotografowana. Następnie tuba została szczelnie zamknięta,

Perseverance wykonał kolejne jej zdjęcie i przeniósł ją do magazynu w swoim wnętrzu.

<https://www.youtube.com/watch?v=nw023jSIQMU>

„Sampling and Caching System składa się z ponad 3000 części. Jest to najbardziej skomplikowany mechanizm, jaki kiedykolwiek został wysłany w przestrzeń kosmiczną. Jesteśmy niezwykle podekscytowani widząc, jak dobrze spisuje się on na Marsie i że pierwszy krok w kierunku dostarczenia próbek na Ziemię został wykonany” – cieszy się Larry D. James, dyrektor w Jet Propulsion Laboratory.

Przypomnijmy, że miesiąc temu Perseverance próbował już pobrać rdzeń skały. Wówczas się to nie udało, a analiza danych wykazała, że skała, w której wiercono, była zbyt luźna, więc nie została pobrana.

Perseverance znajduje się obecnie w regionie nazwanym Artuby. To szeroka na 900 metrów granica pomiędzy dwiema jednostkami geologicznymi. Naukowcy sądzą, że zawiera ona najgłębsze i najstarsze z odsłoniętych warstw skał krateru Jezero. „Pobranie pierwszej próbki z tego obszaru to moment przełomowy. Gdy próbki trafią na Ziemię, zdradzą nam one wiele szczegółów na temat pierwszych rozdziałów ewolucji Marsa. Niezależnie jednak od tego, jak intrygujący materiał trafił do tuby numer 266, musimy pamiętać, że nie opowie nam całej historii. W kraterze Jezero jest jeszcze wiele do zbadania, a my będziemy prowadzili naszą misję jeszcze przez wiele miesięcy i lat” – stwierdził Ken Farley, jeden z naukowców pracujących przy misji 2020.



Podstawowy etap misji Perseverance zaplanowano na kilkaset marsjańskich dni. Taki dzień zwany jest sol. Zakończy się on, gdy Perseverance wróci do miejsca lądowania. W tym czasie łazik przejedzie od 2,5 do 5 kilometrów i pobierze próbki

nawet z 8 miejsc. Następnie Perseverance uda się na północ, później skręci na zachód, w miejsce drugiego etapu swojej misji – delty rzeki, która wpadała niegdyś do jeziora w Jezero. Obszar ten może być bardzo bogaty w iły. Na Ziemi w takim materiale mogą być obecne mikroskopijne skamieniałe ślady, które mogą świadczyć o procesach biologicznych sprzed milionów lat. NASA liczy, że i na Marsie trafi na tego typu ślady.

Głównym zadaniem misji Mars 2020 jest prowadzenie badań astrobiologicznych, w tym poszukiwanie śladów dawnego życia. To pierwsza misja, w ramach której zbierane są i przechowywane próbki marsjańskiego gruntu. Ma ona przetrzeć drogę załogowej misji na Czerwoną Planetę.

Mars 2020 to część większego projektu o nazwie Moon to Mars. W jego ramach zaplanowano m.in. [misję Artemis](#) na Księżyc. Srebrny Glob będzie najprawdopodobniej przystankiem podczas załogowej eksploracji Marsa.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA.gov

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](https://kopalnia wiedzy.pl)