

PEŁNE TEMPO PRZYGOTOWAŃ DO PIERWSZEJ MIĘDZYPLANETARNEJ MISJI CHIN

Pomimo napotykanych w ostatnich miesiącach epidemicznych utrudnień, Chiny nie pozwalają, by ich ambitny plan wystrzelenia pierwszej narodowej misji na inną planetę zanotował opóźnienie. Wyczekiwany w napięciu start na Marsa nadal spodziewany jest na koniec lipca 2020 roku. Potwierdzili to w ostatnim czasie czołowi przedstawiciele chińskiego programu kosmicznego, przy okazji oficjalnego ujawnienia hasła swojej marsjańskiej wyprawy.

Pierwsza chińska misja eksploracyjna, której celem jest dotarcie na Marsa, będzie nosiła nazwę Tianwen-1. Hasło nawiązuje do jednego z historycznych poematów chińskiej starożytności i oznacza w wolnym tłumaczeniu „Pytania do Niebios”. Nadaną nazwę i logo misji zaprezentowali podczas internetowej ceremonii w piątek 24 kwietnia przedstawiciele chińskiej agencji kosmicznej CNSA (China National Space Administration), uświetniając w ten sposób przypadający właśnie wtedy narodowy Dzień Kosmosu.

Święto upamiętnia moment wystrzelenia pierwszego chińskiego satelity - 24 kwietnia 1970 roku rakieta Długi Marsz-1 (Chang Zheng-1) wystartowała z Jiuquan, niosąc na swoim szczycie obiekt DFH-1. W tym roku obchodzone jest również 50-lecie chińskiego programu kosmicznego. Stąd też chińskim władzom bardzo zależy na tym, by bezzałogowa ekspedycja na Czerwoną Planetę wyruszyła bez opóźnień, jeszcze w lipcu 2020 roku.

Jak zadeklarowali przedstawiciele państwowej agencji kosmicznej CNSA, od tej pory wszystkie chińskie wyprawy eksploracyjne na inne planety będą nazywane Tianwen - co ma podkreślać dążenie Chin do naukowego badania Wszechświata. Napisany ponad dwa tysiące lat temu wiersz o tym tytule jest właśnie formą odzwierciedlenia tej potrzeby poznania nieznanego - poeta Qu Yuan prowadzi w nim rozważania na temat nieba, gwiazd, naturalnych zjawisk, mitów i rzeczywistości. Z kolei logo - „Lanxingjiutian”, obejmuje przedstawienie łacińskiej litery „C”, odnoszące się zarazem do Chin, etosu współpracy i literowego oznaczenia prędkości kosmicznej wymaganej do opuszczenia powierzchni Ziemi.

Czytaj też: [Chińskie przygotowania do misji na Marsa. Udany test lądownika](#)

Jak dotąd nie opublikowano zbyt wielu szczegółów na temat misji Tianwen-1. Statek kosmiczny w całości ma mieć masę około 5 ton. Start ma zostać przeprowadzony z wykorzystaniem rakiety Długi Marsz-5 pod koniec lipca lub na początku sierpnia. Przetestowano już pod tym kątem silniki raketowe YF-77 na ciekły tlen i wodór (w styczniu tego roku). Warto wspomnieć, że te same silniki były prawdopodobnie przyczyną niepowodzenia startu raketowego z 5 marca 2017 roku.

Kompleksowe testy oprogramowania i sprzętu statku zostały zakończone w marcu. Zespół sondy

został już najwyraźniej dostarczony do satelitarnego centrum startowego Wenchang.

W ramach inauguracyjnej, jednoetapowej misji planowane jest wejście na orbitę Marsa, lądowanie na jego powierzchni i wypuszczenie tam łazika badawczego. Orbiter Tianwen-1 zostanie wyposażony w kamerę o wysokiej rozdzielczości porównywalną z HiRise na pokładzie NASA Mars Reconnaissance Orbiter. Zawiera także kamerę o średniej rozdzielczości, radar gruntu, spektrometr mineralogiczny, analizatory cząstek oraz magnetometr. Orbiter będzie również pełnił rolę przekaźnika komunikacyjnego względem łazika misji.

Czytaj też: [W poszukiwaniu marsjańskiego złota, srebra oraz innych cennych metali](#)

Okolo 240 kilogramowy łazik zasilany energią słoneczną jest prawie dwa razy większy niż księżycowy łazik z Chin, Yutu. Będzie nosił radar penetrujący grunt, kamerę multispektralną oraz zasobniki badania atmosfery i środowiska magnetycznego. Łazik ma żywotność wynoszącą trzy miesiące - otrzyma nazwę w głosowaniu publicznym.

Chiny wyznaczyły dwa miejsca lądowania, ze strefą pierwszego przeznaczenia w rejonie Utopia Planitia. Elipsa obszaru ma wymiary około 100 x 40 kilometrów. Wybór miejsca uzależniony jest od szeregu czynników, w tym ograniczeń technicznych systemu lotu oraz wyzwań związanych z ustawieniem systemu wprowadzenia na orbitę Marsa, zniżania i lądowania (Entry, Descent and Landing, EDL) oraz celów naukowych misji.

Statek kosmiczny Tianwen-1 ma dotrzeć na Marsa około lutego 2021 roku. Próba lądowania łazika może jednak nie nastąpić natychmiast. Istnieją sugestie, że podejście to zostanie przeprowadzone miesiące później, w okolicach kwietnia. Umożliwiłoby to dokładne zmapowanie i obserwację miejsca lądowania, choć rozważa się też wykorzystanie zdjęć NASA w wysokiej rozdzielczości.

Czytaj też: [Zwiąż Wytrwałość. Łazik NASA i jego latający kompan o krok od startu na Marsa](#)

Misja Tianwen-1 dołączy do tegorocznych wypraw łazika NASA Mars 2020 Perseverance i orbitera Zjednoczonych Emiratów Arabskich, który w tym tygodniu został wysłany już na miejsce startu w Japonii. Wszystkie mają wyruszyć podczas okna startowego w okresie od lipca do sierpnia 2020 roku. Tego szczęścia nie zazna na razie łazik ESA Rosalind Franklin, będący częścią wspólnej z Roskosmos misji ExoMars - [został opóźniony](#) do następnej okazji, która nadarzy się w 2022 roku.

W dalszej perspektywie realizacji swojego programu kosmicznego Chiny planują (nieoficjalnie) wyprawy po próbki marsjańskiego gruntu, do Jowisza, jak również możliwe jest badanie jego lodowych księżyców i przestrzeni międzygwiazdnej. Chiny mają być również jednym z orędowników idei wspólnych, międzynarodowych misji mających na celu zebranie próbek asteroidy w pobliżu Ziemi i wyruszenie na spotkanie komecie pierwotnej.

Czytaj też: [Misja na Marsa na 50-lecie ZEA](#)