

Chiny wyśła łazik na niewidoczną stronę Księżyca

4 grudnia 2018

Za kilka dni, 8 grudnia, Chiny wystrzelą misję Chang'e-4, która wyląduje tam, gdzie nie lądował jeszcze żaden statek wysłany przez człowieka – na niewidocznej stronie Księżyca. Start odbędzie się z kosmodromu w Xichang w prowincji Syczuan.

Misja będzie składała się z lądownika i łazika. Jeśli lądowanie przebiegnie zgodnie z planem, głównym celem łazika będzie badania powierzchni Srebrnego Globu. Lądownik przeprowadzi zaś pierwsze po tej stronie Księżyca eksperymenty z dziedziny radioastronomii.

„To niewątpliwie znacząca misja w dziejach eksploracji Księżyca” – mówi Carolyn van der Bogert z Uniwersytetu w Munster. Ostatecznym celem Chińskiej Narodowej Administracji Kosmicznej jest stworzenie po niewidocznej stronie Księżyca bazy dla przyszłej eksploracji kosmosu. Chang'e-4 będzie drugim, po Chang'e-3 z 2013 roku, chińskim pojazdem, który miękko wyląduje na Srebrnym Globie.

Chińczycy nie zdradzają szczegółów misji. Przypuszcza się, że mają zamiar wylądować w liczącym 186 kilometrów średnicy kraterze Von Karman. To część basenu Biegun Południowy – Aitken, który jest największym na Księżycu i jednym z największych w Układzie Słonecznym kraterów uderzeniowych. Jego średnica wynosi 2500 kilometrów, a głębokość to 13 kilometrów.

„To kluczowy obszar mogący zawierać odpowiedzi na wiele ważnych pytań dotyczących wczesnej historii Księżyca, w tym jego struktury wewnętrznej i ewolucji termalnej” – stwierdza Bo Wu z Politechniki w Hongkongu.

Łazik Chang'e-4 wykona mapę okolic miejsca lądowania,

wykorzysta radar do pomiarów grubości i kształtu poszczególnych warstw znajdujących się po powierzchnią oraz zbada ich skład mineralny.

Jako, że misja będzie odbywała się po stronie, która nigdy nie jest zwrócona w stronę Ziemi, Chiny wysłały już satelitę komunikacyjnego Queqiao, który zapewni łączność z Ziemią.

Chang'e-4 nie tylko będzie miał za zadanie przeprowadzić badania podobne do Chang'e-3, ale również rozpocznie kilka unikatowych eksperymentów. Zbadana na przykład czy w warunkach niskiej grawitacji mogą rosnąć ziemniaki i rzodkiewnik.

„Jeśli myślimy o długoterminowym zamieszkaniu na Marsie lub Księżycu, musimy pomyśleć o szklarniach, w których ludzie będą mieszkali. Musimy tam mieć jakiś rodzaj biosfery” – stwierdza Anna-Lisa Paul z University of Florida.

Wcześniejsze eksperymenty prowadzone na pokładzie Międzynarodowej Stacji Kosmicznej wykazały, że ziemniaki i rzodkiewnik rosną w warunkach obniżonej grawitacji, ale nie wiemy, czy może być ona aż tak niska jak na Księżycu.

Bardzo istotne będą eksperymenty z dziedziny radioastronomii. Chińczycy chcą bowiem zbadać słabo rozumiane elementy Drogi Mlecznej, takie jak gazy znajdujące się pomiędzy gwiazdami czy pola magnetyczne rozprzestrzeniające się po śmierci gwiazd. Zbudowali spektrometr, który pracuje na częstotliwości od 100 kHz do 40 MHz. Będą za jego pomocą tworzyli mapę rozkładu promieniowania na tych częstotliwościach. Z Ziemi bardzo trudno jest wykonać takie pomiary, gdyż przeszkadza w tym atmosfera, zauważa Heino Falcke z holenderskiego Uniwersytetu w Nijmegen, który wraz z kolegami zbudował spektrometr znajdujący się na pokładzie satelity Queqiao.

Na tym jednak chińskie ambicje się nie kończą. W przyszłym roku ma wystartować misja Chang'e-5, której zadaniem będzie przywiezienie na Ziemię próbek księżycowego gruntu.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScientificAmerican.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl