

## SONDA INSIGHT JUŻ W DRODZE NA CZERWONĄ PLANETĘ [WIDEO]

---

W sobotę 5 maja tuż po godz. 13 czasu polskiego z Zachodniego Wybrzeża USA na Marsa wystartowała misja NASA InSight, poświęcona badaniom głębokiego wnętrza Czerwonej Planety. Trafi tam m.in. instrument Kret HP3, którego najważniejsze elementy wykonali Polacy.

Statek kosmiczny z lądowikiem Mars InSight wystartował z bazy sił powietrznych Vandenberg w Kalifornii. Jest to pierwsza misja międzyplanetarna, która kiedykolwiek wystartowała z Zachodniego Wybrzeża - odnotowuje agencja Associated Press.

Lądowanie InSight na Marsie zaplanowane jest na 26 listopada 2018 roku, kiedy lądownik ma rozpocząć swoje bezprecedensowe badania geologiczne - wskazuje AP. Cała misja ma trwać dwa lata ziemskie.

Głównym jej celem jest zdobycie informacji o budowie wewnętrznej Czerwonej Planety i jej współczesnej aktywności geologicznej. "Wiele łazików, które wcześniej już tam wylądowały, bardzo dokładnie określiły, co jest na powierzchni" - tłumaczył w rozmowie z PAP dr Jerzy Grygorczuk z firmy Astronika, która wykonała najważniejsze elementy Kreta HP3.

Natomiast tym razem naukowców interesuje, jak zbudowane jest jądro Marsa, i jaki ma wpływ na całą planetę.

Kret HP3 (Heat Flow and Physical Properties Package), czyli próbnik służący do pomiaru strumienia ciepła z wnętrza planety, jest jednym z trzech głównych instrumentów, które zabrała ze sobą misja InSight. Kret HP3 ma zostać wprowadzony w grunt marsjański na głębokość 5 metrów - po raz pierwszy tak głęboko.

"Astronika dostarcza mechanizm wbijający, który jest sercem takiego penetratora" - powiedziała PAP inż. Ewelina Ryszawa, która uczestniczyła w budowie urządzenia. Cały instrument integruje Niemiecka Agencja Kosmiczna, ona też dostarcza go do NASA.

Kret zbudowany jest przede wszystkim ze specjalnie przygotowanej stali, wolframu i tytanu.

Urządzenie ma za sobą szereg rygorystycznych testów i udoskonaleń. Jak dodała inż. Ewelina Ryszawa, zbudowanych zostało łącznie osiem modeli mechanizmu, z czego siedem w standardzie lotnym, czyli gotowych do wysłania w kosmos.

Kret HP3 to nie pierwsze tego typu urządzenie, przy konstrukcji którego brali udział inżynierowie, tworzący obecnie firmę Astronika. "Nasza przygoda z budową takich mechanizmów wbijających, penetrujących powierzchnię planet zaczęła się już 20 lat temu, kiedy zbudowaliśmy penetrator na

misję Rosetta do komety" - mówił dr Grygorczuk.

Aby otrzymać kontrakt z Niemiecką Agencją Kosmiczną, polska firma pokonała w testach porównawczych konkurencyjne niemieckie urządzenia. Do podwykonawstwa Astronika zaangażowała kilka polskich ośrodków naukowych, m.in. Centrum Badań Kosmicznych PAN, Instytut Lotnictwa, Instytut Spawalnictwa, Politechnikę Łódzką i Politechnikę Warszawską.

Oprócz Kreta, w ramach misji InSight na powierzchni Marsa umieszczone zostaną również dwa inne instrumenty badawcze. Pierwszym z nich będzie sejsmometr, za pomocą którego naukowcy zmierzą m.in. aktywność sejsmiczną Marsa. Ponadto na powierzchni planety znajdzie się również tzw. RISE (Rotation and Interior Structure Experiment) - przyrząd, który pozwoli na dokładny pomiar ruchów planety. Dzięki temu badacze będą mogli lepiej określić rozkład mas i stan skupienia materii we wnętrzu planety.

Obecnie na powierzchni Marsa działają dwa łaziki wysłane przez NASA: Opportunity oraz Curiosity. Wylądowały one odpowiednio w 2004 i 2012 roku.

Na swojej stronie internetowej NASA podkreśla, że poprzednie misje na Marsa badały historię powierzchni Czerwonej Planety, eksplorując obiekty takie jak kaniony, wulkany, skały czy glebę. "Jednak ślady kształtowania się planety mogą być znalezione tylko poprzez zmierzenie i zbadanie jej 'parametrów życiowych' leżących głęboko pod jej powierzchnią" - czytamy w opisie nowej misji. "W porównaniu do innych planet skalistych Mars nie jest ani za duży, ani za mały. Oznacza to, że zachowane są w nim informacje na temat tego, jak się kształtował, co może pomóc nam w zrozumieniu, jak te procesy przebiegają w przypadku planet skalistych" - dodaje agencja.

Na 2020 rok zaplanowane są trzy bezzałogowe loty na Marsa. Oprócz drugiej części misji ExoMars - wspólnego przedsięwzięcia Europejskiej Agencji Kosmicznej i Rosyjskiej Agencji Kosmicznej Roskosmos - będą to misja NASA Mars 2020 oraz misja przygotowywana przez Chińską Narodową Agencję Kosmiczną.