

NASA przedłuża 8 misji kosmicznych

20 maja 2022

NASA zdecydowała o wydłużeniu 8 misji kosmicznych prowadzonych przez Planetary Science Division. Wydłużone zostaną misje Mars Odyssey, Mars Reconnaissance Orbiter, MAVEN, Mars Science Laboratory (łazik Curiosity), InSight, Lunar Reconnaissance Orbiter, OSIRIS-REx i New Horizons. Jeśli wykonujące je pojazdy będą równie sprawne jak dotychczas, to popracują jeszcze przez kolejne trzy lata. Wyjątkiem są OSIRIS-REx oraz InSight.

Propozycji wydłużenia każdej z misji przyjrzał się niezależny zespół ekspertów z instytucji naukowych, przemysłu oraz NASA. W pracach tych zespołów brało udział łącznie ponad 50 specjalistów. Nad ich pracami czuwało dwóch niezależnych przewodniczących-recenzentów.

„Wydłużenie misji daje nam możliwość uzyskanie dodatkowych korzyści z olbrzymich inwestycji poczynionych przez NASA, pozwalając na osiągnięcie kolejnych celów naukowych znacznie niższym kosztem niż koszt organizowania nowych misji” – mówi Lori Glaze, dyrektor Planetary Science Division, któremu podlegają te misje.

Misja OSIRIS-REx, po przysłaniu w przyszłym roku próbek asteroidy na Ziemię, zmieni się – o czym wcześniej informowaliśmy – w OSIRIS-APEX i poleci badać asteroidę Apophis. Potrwa ona kolejnych 9 lat. Natomiast nowym zadaniem misji MAVEN (Mars Atmosphere and Volatile Evolution) będzie zbadania interakcji pomiędzy atmosferą a polem magnetycznym Marsa w czasie najbliższego maksimum słonecznego.

InSight (Interior Exploration using Seismic Investigations, Geodesy and Heat Transport), która wylądowała na Marsie w 2018 roku, to jedyna pozaziemska stacja sejsmiczna. W ramach

wydłużonej misji nadal będzie monitorowała aktywność sejsmiczną oraz pogodę Czerwonej Planety. Niestety, na panelach słonecznych urządzenia nagromadziło się sporo pyłu, przez co generują one niewiele energii. Jeśli nie zostaną one oczyszczone przez jeden z wielu wirów pyłowych, InSight popracuje jeszcze co najwyżej kilka miesięcy.

Lunar Reconnaissance Orbiter krąży na orbicie Księżyca od 2009 roku. NASA już po raz kolejny przedłuży jego misję polegającą na badaniu powierzchni i geologii Srebrnego Globu. Pojazd będzie obserwował nowe obszary Księżyca, dostarczy niezwykle szczegółowych fotografii i będzie wsparciem dla planowanego powrotu ludzi na Księżyc.

Mars Science Laboratory i wchodzący w skład misji łazik Curiosity pracują na Marsie od 2012 roku. Łazik przebył już trasę o długości 27 km, badając Krater Gale. W ramach czwartego już wydłużenia misji Curiosity ma wspiąć się wyżej i zbadać bogate w siarkę warstwy, które mogą zdradzić wiele szczegółów na temat obecności wody na Czerwonej Planecie.

NASA zdecydowała też o wydłużeniu misji New Horizons. To sonda, która w 2015 roku przeleciała w pobliżu Plutona, a w 2019 przeszła do historii odwiedzając Arrokoth (Ultima Thule), najdalszy zbadany przez ziemski pojazd obiektu Układu Słonecznego.. Misja zostanie przedłużona po raz drugi. Zadanie sondy będzie polegało na dalszym badaniu obszarów położonych w odległości 63 jednostek astronomicznych od Ziemi. Przypomnijmy, że jednostka astronomiczna to średnia odległość pomiędzy Słońcem a Ziemią. New Horizons może potencjalnie przeprowadzić multidyscyplinarne obserwacje związane z Układem Słonecznym, które wchodzą w zakres obowiązków Wydziału Helioferycznego i Wydziału Astrofizycznego NASA. Szczegóły tych zadań mają zostać podane w przyszłości.

Dwie ostatnie misje są związane z Marsem. Mars Odyssey od 2001 roku znajduje się na orbicie Marsa, a w roku 2010 stała się najdłużej działającą misją na Marsie. Obecnie jest to

najdłużej działający w historii pojazd znajdujący się na orbicie planety innej niż Ziemia. Kolejne zadania, jakie jej przydzielono to nowe badania termiczne skał i lodu pod powierzchnią Marsa, badanie promieniowania oraz kontynuacja obserwacji klimatycznych. Dodatkowo Mars Odyssey zapewnia łączność długodystansową pomiędzy Ziemią a innymi marsjańskimi misjami. Pojazd ma jednak ograniczoną ilość paliwa, więc czas trwania jego misji może być ograniczony.

Wokół Czerwonej Planety krąży też Mars Reconnaissance Orbiter, który dostarczył już olbrzymich ilości informacji na temat procesów zachodzących na powierzchni. W ramach 6. już przedłużenia misji MRO ma badać ewolucję powierzchni, lód, aktywność geologiczną, atmosferę i klimat Marsa. MRO również spełnia rolę stacji przekaźnikowej pomiędzy Marsem a Ziemią. Wraz z decyzją o wydłużeniu misji MRO postanowiono całkowicie wyłączyć instrument CRISM (Compact Reconnaissance Imaging Spectrometer for Mars). To spektrometr pracujący w świetle widzialnym i bliskiej podczerwieni, który dostarczał szczegółowych informacji na temat minerałów na powierzchni planety. Doszło w nim do awarii jednego z elementów chłodzących, przez co jeden z jego dwóch spektrometrów przestał działać. CRISM zostanie więc w ogóle wyłączony.

Obecnie w Układzie Słonecznym znajduje się 14 pojazdów zarządzanych przez Planetary Science Division. Wydział pracuje też nad przygotowaniem kolejnych 12 misji i bierze udział w 7 innych, w których jest partnerem agencji kosmicznych z innych krajów.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA.gov

Źródło: KopalniaWiedzy.pl