

SONDA MAVEN OBNIŻY ORBITĘ WOKÓŁ MARSZA

Amerykańska sonda kosmiczna MAVEN, orbitująca wokół Czerwonej Planety, znacząco obniży swoją orbitę. Działanie to motywowane jest faktem, że nowym zadaniem statku będzie zapewnianie łączności dla przyszłego łazika marsjańskiego NASA. Manewr obniżania orbity potrwa 2,5 miesiąca.

Głównym konstruktorem sondy MAVEN (Mars Atmosphere and Volatile Evolution) była firma Lockheed Martin. Jej misja rozpoczęła się w listopadzie 2013 r. Sondę wyniosła w przestrzeń kosmiczną rakietą nośną Atlas V.

MAVEN wszedł na orbitę wokół czwartej planety od Słońca 22 września 2014 r. Jego naukowe zadania związane są z badaniem marsjańskiej atmosfery, tamtejszej pogody i klimatu. Dane pozyskiwane przez orbiter pozwalają zaangażowanym w misję naukowcom lepiej zrozumieć w jaki sposób Mars w przeszłości utracił znaczną część swojej atmosfery na skutek działania wiatru słonecznego.

Czytaj też: [Mars nieprędko zostanie drugą Ziemią](#)

Do tej pory sonda prowadziła swoje pomiary poruszając się po eliptycznej orbicie, dla której maksymalna odległość od planety wynosiła 6200 km, zaś minimalna 150 km. MAVEN pokonywał dotąd orbitę w czasie 4,5 godziny.

Po obniżeniu orbity jej najwyższy punkt znajdzie się w odległości 4500 km od Marsa. Zbliżenie statku do planety zapewni lepszą siłę sygnału, gdy MAVEN będzie w przyszłości musiał zapewnić łączność radiową dla łazika NASA Mars 2020. Rakietą nośną z łazikiem na pokładzie ma wystartować w nadchodzącym roku. Niższa orbita oznacza też krótszy okres orbitalny, co w praktyce oznacza częściej występujące przedziały czasowe, podczas których orbiter MAVEN będzie mógł zapewnić komunikację między Mars 2020 i Ziemią. Czas, jakiego orbiter będzie potrzebował na jedno pokonanie orbity, zmniejszy się bowiem z obecnych 4,5 h do 3,5 h.

Sam manewr obniżania orbity sondy MAVEN orbity wykonywany będzie z wykorzystaniem hamowania atmosferycznego w niezbyt gęstej atmosferze planety. Po to, by działanie to było skuteczne, pojazd będzie się zniżał w momentach maksymalnego zbliżenia do planety na wysokość zaledwie 125 km nad marsjańską powierzchnią. Metoda obniżania orbity przez hamowanie w atmosferze będzie wymagała sporo czasu, tym niemniej, dzięki jej zastosowaniu sonda zużyje stosunkowo mało paliwa. Owo obniżanie orbity potrwa 2,5 miesiąca w którym to okresie MAVEN okrąży Czerwoną Planetę 360 razy.

MAVEN wykonywał już w przeszłości zadania związane z zapewnieniem komunikacji łazikowi Curiosity ze stacjami naziemnymi. Realizując w przyszłości podobne zadania dla pojazdu Mars 2020 sonda będzie też dalej prowadzić badania naukowe.

Co ciekawe, pierwotnie zakładano, że MAVEN będzie działać w przestrzeni kosmicznej 24 miesiące. Tymczasem orbiter wciąż funkcjonuje prawidłowo, a zapasy paliwa, jakie ma na pokładzie, pozwolą NASA korzystać z niego mniej więcej do roku 2030.

Obok satelity MAVEN na orbitach wokół Marsa wciąż aktywne są jeszcze dwie inne sondy amerykańskie: Mars Reconnaissance Orbiter (wystartowała w 2005 r.) i Mars Odyssey (wystartowana w 2001 r.).

Czytaj też: [Mars intensywnie badany przez sondy kosmiczne](#)