

SONDA MAVEN UNIKNĘŁA ZDERZENIA Z FOBOSEM

Amerykańskiej sondzie MAVEN, badającej Marsa, groziło zderzenie z Fobosem, większym z pary dwóch księżyców czwartej planety od Słońca. Wykonany z wyprzedzeniem manewr pozwolił zapewnić bezpieczeństwo orbiterowi. Dzięki niemu obiekty rozminęły się o 2,5 minuty, a nie o siedem sekund, jak miałyby to miejsce bez ingerencji kontrolerów lotu.

Orbiter NASA MAVEN (Mars Atmosphere and Volatile Evolution Mission) bada Czerwoną Planetę od 2014 r. Statek porusza się po niezwykle wydłużonej orbicie o parametrach 175 x 6 200 km, nachylonej pod kątem 74,2° do marsjańskiego równika. W pobliżu najdalszego od planety punktu na swojej trajektorii MAVEN przecina orbitę Fobosa. Ten większy i bliższy planecie z dwóch księżyców Marsa obiega swojego gospodarza po niemal kołowej orbicie o inklinacji na poziomie zaledwie 1°.

Kontrolerzy misji MAVEN zorientowali się z wyprzedzeniem, że 6 marca sondzie grozi kolizja z naturalnym satelitą czwartej planety od Słońca. Oba obiekty miały bowiem przekroczyć tego dnia „skrzyżowanie” swoich orbit w odstępnie zaledwie 7 sekund. Tak krytycznie mały odstęp rodził poważne ryzyko kolizji próbnika z mierzącą 27 x 22 x 18 km nieregularną bryłą Fobosa.

W zaistniałej sytuacji inżynierowie zdecydowali się na przeprowadzenie drobnego manewru, który pozwolił zażegnać niebezpieczeństwo zderzenia. 28 lutego silniki sondy MAVEN zostały na krótko uruchomione, co pozwoliło zwiększyć prędkość statku o 0,4 m/s (w przybliżeniu 1,5 km/h). Dzięki temu zapewniono, że obydwa obiekty miną 6 marca punkt swego potencjalnego spotkania w bezpiecznym odstępnie 2,5 minuty. Dla orbitera MAVEN był to pierwszy tego typu manewr unikowy od wejścia na orbitę wokół Marsa.

Swoją drogą, wokół Czerwonej Planety zrobiło się w ostatnich latach dosyć tłoczno. Można wręcz powiedzieć, że Mars jest drugą po Ziemi planetą Układu Słonecznego, jeśli chodzi o liczbę sztucznych satelitów. Wokół tego skalistego globu krąży bowiem, obok dwóch naturalnych księżyców – Fobosa i Deimosa, aż sześć sond badawczych: indyjska MOM, europejskie Mars Express oraz ExoMars Trace Gas Orbiter, i trzy amerykańskie: Mars Odyssey, MRO, MAVEN.