

Kosmos 482 może spaść na załudnione obszary

30 kwietnia 2025

Sonda kosmiczna Kosmos 482, która została zaprojektowana z myślą o lądowaniu na Wenus, ma powrócić do ziemskiej atmosfery między 8 a 11 maja 2025 roku – po 53 latach spędzonych w przestrzeni kosmicznej. Eksperyment kosmiczny, który nigdy nie osiągnął swojego pierwotnego celu, teraz staje się potencjalnym zagrożeniem jako spadające kosmiczne gruzy.



Kosmos 482 został wystrzelony 31 marca 1972 roku jako część radzieckiego programu Wenera, którego celem było badanie Wenus. Jednak misja nie powiodła się już na samym początku – przedwczesne wyłączenie silnika podczas fazy startowej spowodowało, że statek utknął na orbicie ziemskiej.

Moduł lądujący, ważący około 495 kg, został zaprojektowany tak, aby przetrwać ekstremalne warunki gęstej i gorącej atmosfery Wenus. Ze względu na swoją wyjątkowo wytrzymałą konstrukcję eksperci uważają, że istnieje duże prawdopodobieństwo, iż niektóre części statku kosmicznego przetrwają ponowne wejście w atmosferę i mogą dotrzeć do powierzchni Ziemi. Jest to zjawisko nietypowe, ponieważ większość wracających na Ziemię kosmicznych śmieci całkowicie rozpada się w atmosferze.

W momencie wystrzelenia Kosmos 482 składał się z modułu nośnego oraz modułu lądującego o łącznej masie 1184 kg. Po osiągnięciu eliptycznej orbity ziemskiej, o parametrach około 210 km x 9800 km, niekompletne uruchomienie silnika pozostawiło statek kosmiczny na orbicie Ziemi, zamiast skierować go w stronę Wenus.

Moduł lądujący, będący sferycznym zbiornikiem ciśnieniowym

podobnym do tego z sondy Wenera 7, został wyposażony w instrumenty naukowe, w tym czujniki temperatury i ciśnienia, spektrometr promieniowania gamma oraz nadajniki radiowe. Zgodnie z radziecką praktyką, misja otrzymała oznaczenie „Kosmos” po tym, jak nie udało jej się opuścić orbity Ziemi.

Nachylenie orbity statku kosmicznego wynoszące 52 stopnie oznacza, że może on wejść w atmosferę w dowolnym miejscu między 52°N a 52°S szerokości geograficznej. Ta strefa obejmuje większość zaludnionych regionów Ziemi, z wyłączeniem dalekiej północy, takiej jak północna Kanada i Skandynawia, oraz dalekich regionów południowych, takich jak Antarktyda – praktycznie cały zamieszkały świat. Modele statystyczne wskazują jednak, że większość szczątków z niekontrolowanych powrotów do atmosfery spada do oceanów lub na słabo zaludnione obszary.

Pierwotna misja Kosmosu 482 była częścią radzieckiego programu Wenera, mającego na celu eksplorację Wenus. Po niepowodzeniu w opuszczeniu orbity Ziemi, statek kosmiczny wszedł w powolny proces degradacji orbitalnej, który teraz kulminuje powrotem do atmosfery po 53 latach w przestrzeni kosmicznej.

Organizacje śledzące, w tym Aerospace Corporation i SatTrackCam Leiden, uważnie monitorują trajektorię statku kosmicznego. Na chwilę obecną rosyjskie władze nie wydały żadnych oficjalnych oświadczeń dotyczących powrotu Kosmosu 482 do atmosfery. Przewidywania dotyczące dokładnego czasu i lokalizacji wejścia w atmosferę prawdopodobnie ulegną poprawie wraz ze zbliżaniem się daty.

Warto zauważyć, że niedługo po wystrzeleniu w 1972 roku, części Kosmosu 482 już wcześniej weszły w ziemską atmosferę. Około godziny 01:00 czasu lokalnego 3 kwietnia 1972 roku, cztery sfery ze stopu tytanu, każda o średnicy około 38 cm i wadze około 13,6 kg, wylądowały w promieniu 16 km od Ashburton w Nowej Zelandii. Ich ponowne wejście w atmosferę było obserwowane przez wielu świadków na Wyspie Południowej.

Sfery spowodowały lokalne zniszczenia upraw i głębokie kratery, ale nie doprowadziły do żadnych obrażeń. Podobny obiekt został odkryty w pobliżu Eifelton w Nowej Zelandii w 1978 roku i uważa się, że jest związany z tym samym wydarzeniem powrotu do atmosfery.

Nadchodzący powrót Kosmosu 482 do atmosfery jest rzadkim przypadkiem, kiedy obiekt kosmiczny zaprojektowany do przetrwania ekstremalnych warunków na innej planecie będzie wchodził w ziemską atmosferę. Specjaliści z dziedziny astronomii i inżynierii kosmicznej będą z pewnością uważnie obserwować to wydarzenie, które stanowi interesujący epilog zimnowojennego wyścigu kosmicznego między USA a ZSRR.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl