

SPACER KOSMICZNY ZAŁOGI ISS. SKOMPLIKOWANY MONTAŻ NOWEJ GŁOWICY MANIPULATORA

W dniu 23 stycznia br. amerykańska część załogi Międzynarodowej Stacji Kosmicznej przeprowadziła prace serwisowe i konserwacyjne na zewnątrz swojej macierzystej jednostki. Spacer kosmiczny miał na celu wymianę jednego z mechanizmów chwytnych ramienia robotycznego, Canadarm2. Zadanie wykonano po skomplikowanej operacji trwającej blisko 7 godzin.

Czynności związane z przeprowadzeniem spaceru kosmicznego zarejestrowanego jako EVA-47 (Extra-Vehicular Activity) rozpoczęto 23 stycznia br. o godzinie 13:49 czasu polskiego (CET). Przedsięwzięcie zorganizowano głównie z myślą o wymianie podzespołu manipulatora LEE-B (Latching End Effector B), zamontowanego na jednym z krańców ramienia robotycznego Canadarm2 (Space Station Remote Manipulator System). Mechanizm służy jako system przechwytyjący i kotwiczący pojazdy oraz ładunki zaopatrzeniowe dostarczane na pokład ISS.

Zamontowane na obu końcach ramienia głowice LEE służą nie tylko do odbioru dostaw z Ziemi, ale też przytwierdzenia samego manipulatora do kadłuba stacji – w specjalnie przeznaczonych do tego miejscach (Power & Data Grapple Fixture). Dzięki nim ramię może „wędrować” po powierzchni stacji kosmicznej, wczepiając się na przemian w kolejne punkty bazowe. Każdy z mechanizmów LEE waży blisko 200 kg i zapewnia nie tylko solidne umocowanie, ale również transmisję danych oraz zasilania pomiędzy stacją kosmiczną a przytwierdzonymi systemami. Montowane są na nim również systemy podglądu optycznego z odpowiednimi kamerami.

Procedura zastąpienia mechanizmu LEE-B potrwała dłużej niż pierwotnie zakładano, co wydłużyło całą planowaną na 5 godzin operację do 7 godzin i 24 minut. Powodem były trudności z opornymi mocowaniami starej głowicy oraz problemy z podtrzymaniem transmisji sygnału w nowej. Ostatecznie, wymiana zakończyła się powodzeniem. Robotyczne ramię Canadarm2 otrzymało w ten sposób drugi odświeżony LEE, po LEE-A wymienionym w trakcie spaceru kosmicznego z października 2017 roku.

W bieżących czynnościach na zewnątrz stacji kosmicznej ISS wzięło udział dwóch amerykańskich astronautów, Mark Vande Hei oraz Scott Tingle. W przypadku pierwszego, był to ogółem czwarty spacer kosmiczny w całej karierze. Tingle natomiast zaliczył w tym czasie swój debiut jako uczestnik EVA.

Kolejne wyjścia załogi ISS poza stację mają nastąpić już niebawem, bo pod koniec stycznia i na początku lutego tego roku. W dniu 29 stycznia spacer kosmiczny odbędą Mark Vande Hei i Norishige Kanai, by przeprowadzić prace przy manipulatorze Mobile Servicing System. Z kolei 2 lutego stację opuścą Rosjanie, Anton Szkaplerow i Aleksandr Misurkin, by zainstalować nową antenę wysokiej czułości na własnym module serwisowym.