

ROSYJSKI MODUŁ NAUKA DOTARŁ DO ISS. INCYDENT PO UDANYM CUMOWANIU [AKTUALIZACJA]

W czwartek 29 lipca, krótko przed godziną 15:30 czasu polskiego (CEST), nastąpiło przyłączenie nowego rosyjskiego segmentu do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS). Moduł o nazwie Nauka dotarł pomyślnie do celu swojej wyprawy, pomimo początkowych kłopotów i komplikacji związanych z usterkami systemu napędowego. **[AKTUALIZACJA - 30 lipca 2021 r.] Niemniej, krótko po zintegrowaniu ze stacją, segment Nauka spowodował pewien incydent, który doprowadził do znaczącej zmiany ustawienia całej Międzynarodowej Stacji Kosmicznej na jej pozycji orbitalnej.**

Moment zetknięcia modułu Nauka z kadłubem ISS zanotowano o 15:29:01 czasu polskiego (CEST). Potwierdzono wówczas, że kluczowy manewr przeprowadzono z powodzeniem, przy czym przez następne 1,5 godziny trwały jeszcze przygotowania do procedury sprawdzenia szczelności połączenia cumowniczego oraz elektroniki sterującej. Zadanie to powierzono duetowi kosmonautów w składzie Oleg Nowicki oraz Piotr Dubrow. Sam moment otwarcia włazów pomiędzy Nauką a modułem trzonowym Zwiezda wyznaczono na godz. 17:15 czasu polskiego.

Po pomyślnym przeprowadzeniu integracji członu z resztą ISS, wcześniejsze perypetie z działaniem sekcji napędowej modułu Nauka zdawały się być już historią. Jednak ok. godziny 18:34 CEST jeszcze tego samego dnia doszło do niekontrolowanego uruchomienia silników rosyjskiego modułu. To spowodowało, że po ośmiu minutach stacja utraciła automatyczną kontrolę nad położeniem, ulegając przechyleniu nawet o 45 stopni, zanim silniki modułu trzonowego Zwiezda i statku kosmicznego Progress zdołały zatrzymać dryf. Wkrótce też rosyjscy kontrolerzy zdołali wyłączyć silniki segmentu Nauki. Jak wskazała NASA, kontrola położenia ISS została przywrócona o 19:29 czasu polskiego.

Problem, choć poważny, określono jako niezagrażający bezpieczeństwu siedmiu osób przebywających obecnie na pokładzie ISS. „Załodze nie groziło żadne bezpośrednie niebezpieczeństwo” - powiedział Joel Montalbano, kierownik programu NASA ISS w rozmowie z dziennikarzami kilka godzin po incydencie. Dodał, że kontrolerzy lotu regularnie szkolą się na tego typu sytuacje.

Kontrolerzy misji zarówno w Houston, jak i w Moskwie zadeklarowali zgodnie, że dogłębnie analizują sytuację i powody samoczynnego odpalenia silników Nauki. Jak potwierdził Montalbano, rosyjscy kontrolerzy zablokowali system inicjujący ich działanie, aby zapobiec powtórzeniu się problemu. W trakcie incydentu stacja dryfowała z prędkością do pół stopnia na sekundę, głównie w płaszczyźnie pionowej, co uznano za względnie najmniej dolegliwe - analiza możliwych dalszych skutków zdarzenia jest jednak kontynuowana.

Czytaj też: [Poważne konsekwencje niepozornego zaniechania? Załogowe loty kosmiczne na tle awarii Sojuza](#)

Choć ostatecznie cała dostawa Nauki na orbitę zakończyła się w przewidzianym dniu (29 lipca br.), wcześniejsza trasa nie przebiegała spokojnie i według pierwotnego planu. Sam początek nie zapowiadał jeszcze problemów - start i lot rakiety nastąpiły bez widocznych komplikacji, moduł został pomyślnie wprowadzony na orbitę początkową. Wkrótce też NASA i Roskosmos potwierdziły przystąpienie do rozkładania paneli słonecznych oraz anten nawigacyjnych. Niedługo potem jednak zaczęły spływać doniesienia sugerujące kłopoty z urządzeniami telemetrycznymi, układem czujników działających w paśmie podczerwieni oraz - przede wszystkim - głównym napędem operacyjnym modułu.

Точное время касания объектов, согласно поступившей телеметрической информации: 16:29:01 по московскому времени.

According to the received telemetric information, the exact time of contact is 13:29:01 UTC. pic.twitter.com/U40UiVVO5K

— РОСКОСМОС (@roscosmos) [July 29, 2021](#)

Nie było przy tym początkowo wiadomo, na ile poważne mogą być konsekwencje. Pierwszym efektem było opóźnienie manewru podnoszenia orbity o blisko 24 godziny. Dzień później centrum kontroli lotu w Moskwie podało z kolei, że przeprowadzono dwa niezbędne w tej sytuacji manewry korekty orbity, a napęd udało się uruchomić na potrzebny czas. W kolejnych dniach ponawiano podobne działania, zakładając przy tym konieczność wykonania większej liczby manewrów od domyślnie planowanej. Jednocześnie przesunięto o kilkanaście godzin zwolnienie miejsca cumowniczego na ISS, co nastąpiło wraz z odłączeniem i deorbitacją starego rosyjskiego modułu Pirs (na ISS od 2001 roku).

Czytaj też: [Misja Progress MS-17. Ostrzeżenie kolizyjne podczas rosyjskiej dostawy na ISS](#)

Zadanie to wykonano ostatecznie 26 lipca br., odłączając Pirs od węzła nadirowego segmentu ISS "Zwiazda", wraz ze statkiem Progress MS-16 (już na stałe). Pojazdy wprowadzono w ziemską atmosferę poniedziałkowym popołudniem czasu polskiego, aby częściowo spłonęły w atmosferze - ich szczątki wpadły bezpiecznie do Oceanu Spokojnego.

Welcome to the International Space Station, [#Nauka!](#)

New module — new perspectives for the Russian cosmonautics. Moreover, an addition to the internal volume of the Russian segment of the [@Space_Station](#).

I wish the crew good luck in integrating the module! pic.twitter.com/u5nvwPt0o6

— Ivan Vagner (@ivan_mks63) [July 29, 2021](#)

Moduł Nauka jest pierwszym od 2016 roku nowym pełnowymiarowym segmentem ISS (nie licząc służ i

adapterów cumowniczych), od czasu dołączenia nadmuchiwanego systemu Bigelow Expandable Activity Module (BEAM). Masa startowa segmentu Nauka przekracza 23 tony - urządzenie ma długość 13 m, przy średnicy 4,25 m. Laboratorium orbitalne obejmuje m.in. stanowiska eksperymentów naukowych, przedziały dla kosmonautów oraz toaletę. Rosyjski moduł ma działać wspólnie z zamontowanym na zewnątrz jego korpusu europejskim manipulatorem robotycznym ERA (European Robotic Arm).

Czytaj też: [Rosyjski robot FEDOR w drodze na Międzynarodową Stację Kosmiczną](#)

Projektowanie i budowa modułu laboratoryjnego Nauka (inna nazwa to Multipurpose Laboratory Module, MLM) na przestrzeni lat poważnie się opóźniały, dając łącznie aż ćwierć wieku prac nad całą strukturą. W 2004 roku liczone, że moduł zostanie przyłączony do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS) najpóźniej w 2007 roku. Program trapiły jednak problemy związane z wadami konstrukcyjnymi oraz przewlekłością prac - wliczając w to odrzucony w 2013 roku odbiór techniczny w zakładach RKK Energia, skutkujący odesłaniem prac do poprawek na czas kolejnych kilkunastu miesięcy.

We are starting live broadcast from the MCC, with sessions from the [@Space_Station!](#)

Little time is left until the docking of the [#Nauka](#) module with the Russian segment of the [#ISS](#). The contact, according to updated data, is expected at 13:30:50 UTC <https://t.co/8lpz4FrmEE>

— POCKOCMOC (@roscosmos) [July 29, 2021](#)

Wysiłki sygnalizowane przez Roskosmos oraz ponawiane deklaracje dążeń do ukończenia i uruchomienia modułu Nauka przekonały kierownictwo NASA o ciągłości projektu. Nowy niepokój w tym przedmiocie wywołały jednak (na początku tego roku) sugestie rosyjskich urzędników, jakoby Federacja Rosyjska chciała zrezygnować z zaangażowania w program ISS już w połowie lat 20. XXI wieku.

Czytaj też: [Postępy prac nad modułem mieszkalnym dla załogowych misji w pobliżu Księżyca](#)



Gdzie kończy się interes Samsunga, a zaczyna Korei – i vice versa.

Wnikliwa analiza działań jednej z najbardziej tajemniczych
i najważniejszych firm na świecie.

Sklep.Defence 24

[Reklama - z oferty Sklepu Defence24.pl](#)