



Astroexpress 47

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 14.02.2024



Loty załogowe

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 14.02.2024



Załoga 4 – Shenzhou-15

- Fei Junlong (2 lot)
- Deng Qingming (1 lot)
- Zhang Lu (1 lot)

Załoga 4 – Shenzhou-15



Załoga 4 – Shenzhou-15

- 05.05.2023 od stacji odłączył się statek transportowy Tianzhou-5. Został on pozostawiony na orbicie w pobliżu stacji.
- 10.05.2023 z kosmodromu Wenchang wystrzelona została rakietą CZ-7, która wyniosła na orbitę statek Tianzhou-6. Połączył się on ze stacją Tiangong tego samego dnia. W jego dyspenserze znajdował się mały satelita technologiczny Dalian-1.

Załoga 4 – Shenzhou-15



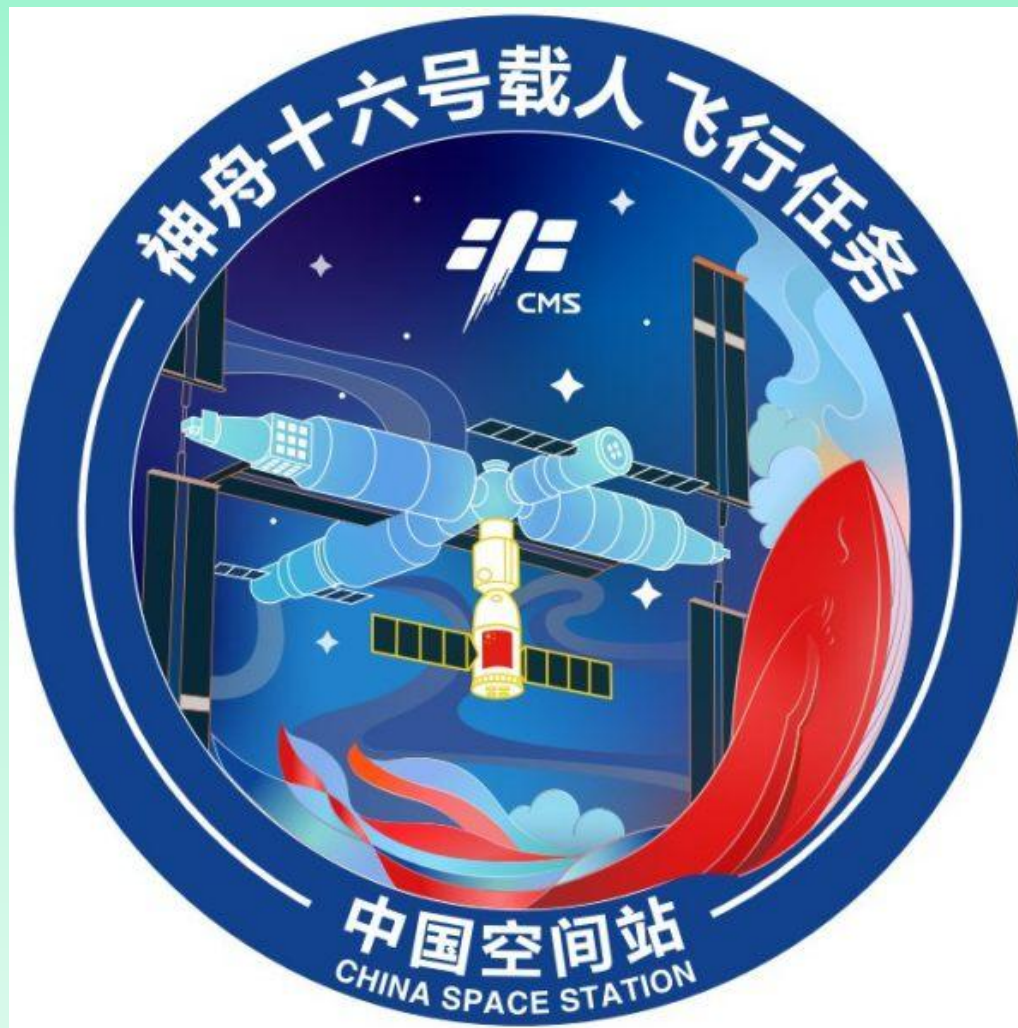
Załoga 5 – Shenzhou-16

- 30.05.2023 z Jiuquan wystrzelono rakieta CZ-2F statek kosmiczny Shenzhou-16.
- Załogę statku stanowili:
 - Jing Haipeng (4 lot)
 - Zhu Yangzhu (1 lot)
 - Gui Haichao (1 lot)
- Tego samego dnia statek połączył się z Tiangong.

Załoga 5 – Shenzhou-16



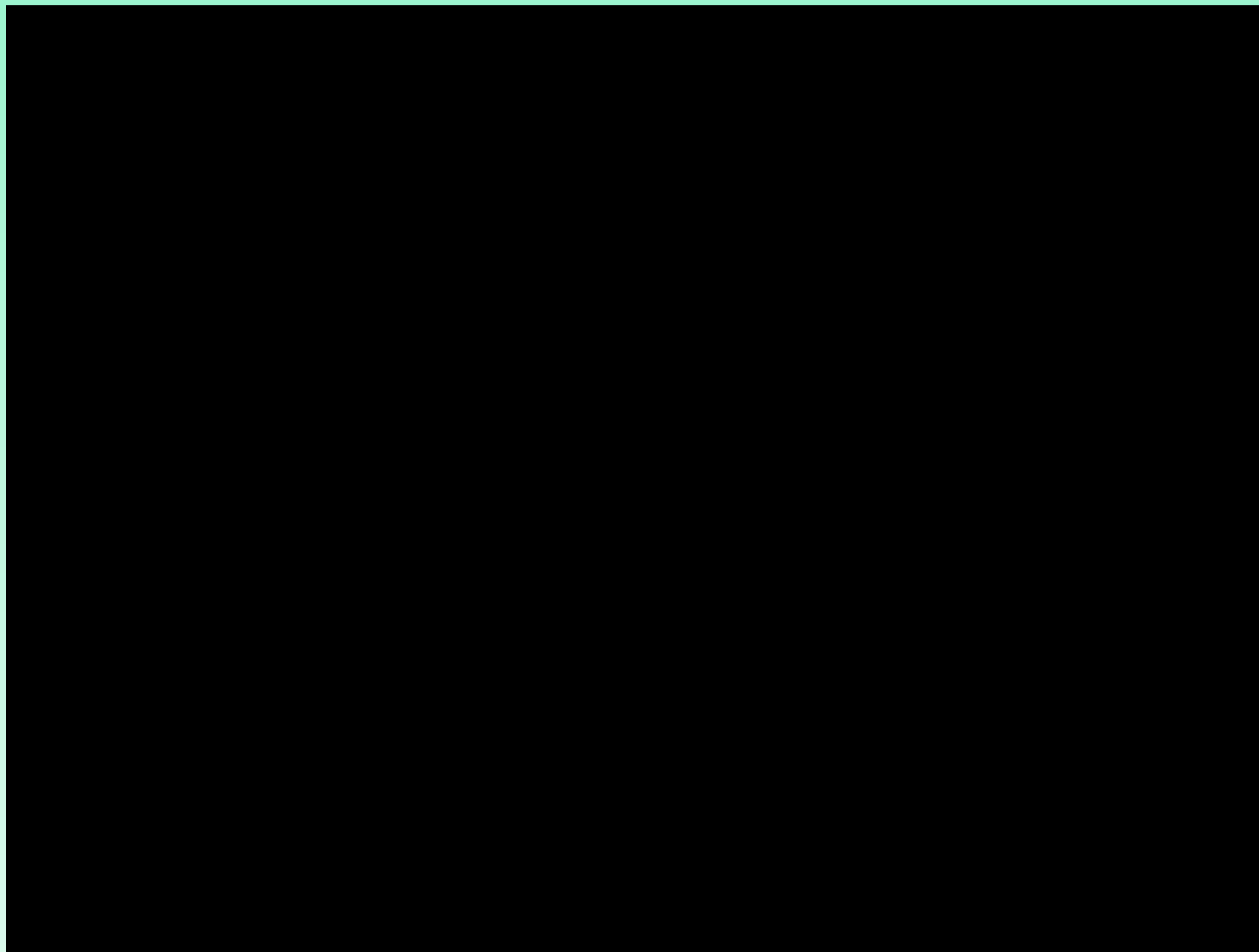
Załoga 5 – Shenzhou-16



Załoga 4/5 – Shenzhou-15

- 02.06.2023 nastąpiło przekazanie dowodzenia stacją.
- 03.06.2023 Shenzhou-15 odłączył się od Tiangong i jeszcze tego samego dnia wylądował w Dongfeng.
- Czas lotu wyniósł 186 dni, 7 godzin, 24 minuty i 53 sekundy.

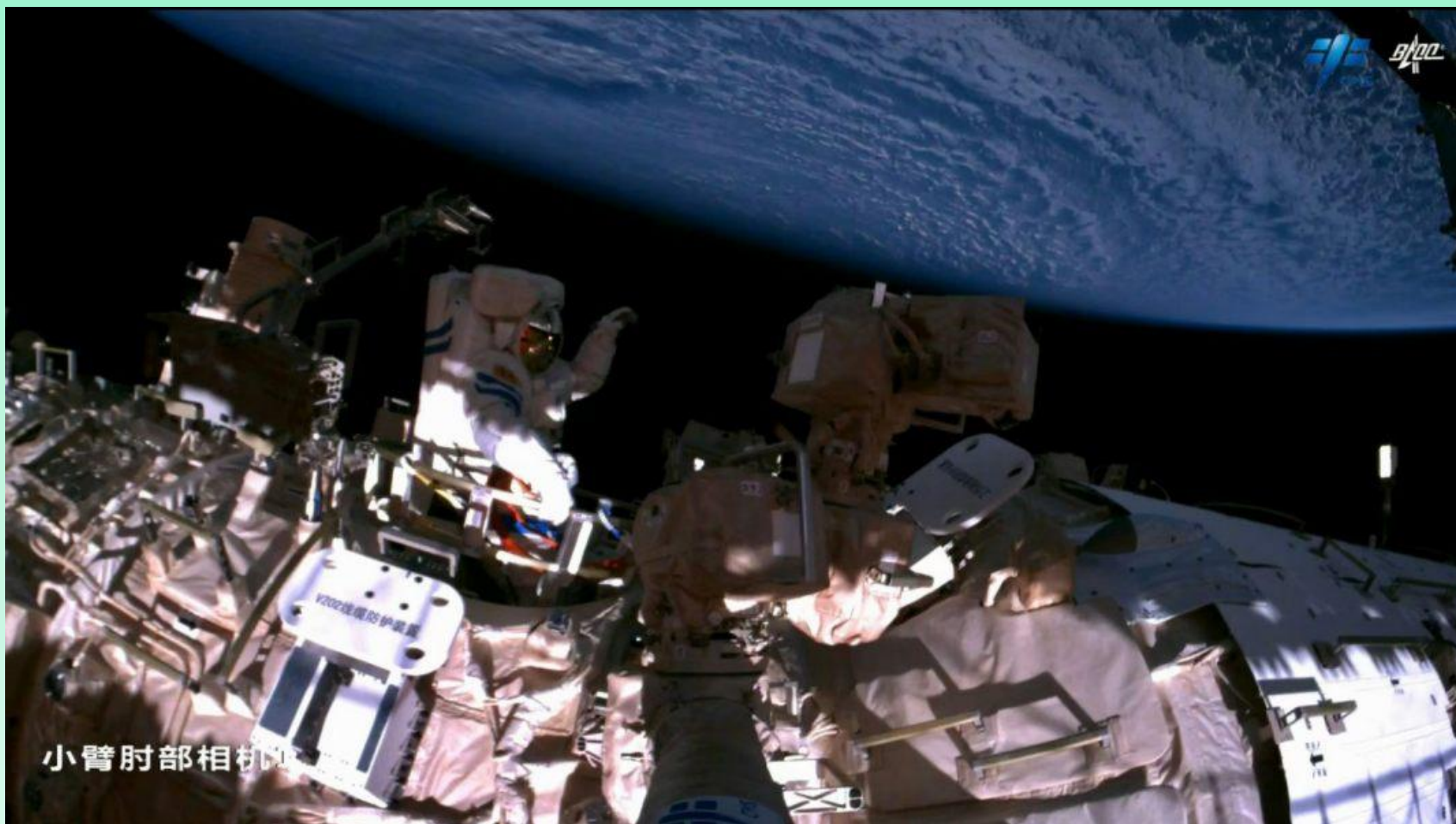
Załoga 4 – Shenzhou-15



Załoga 5 – Shenzhou-16

- 05.06.2023 nastąpiło ponowne połączenie Tianzhou-5 z Tiangong.
- 20.07.2023 wykonano EVA-12, w której wzięli udział Jing i Zhu. Wyszli oni w skafandrach Feitian-2 z modułu Wentian. Jedyne ujawnione zadania było podniesienie kamery B na module Tianhe oraz kamer A i B na module Mengtian w położenie robocze. EVA-12 trwała 7 godzin i 55 minut.

Załoga 5 – Shenzhou-16



Załoga 5 – Shenzhou-16

- 11.09.2023 nastąpiło odłączenie Tianzhou-5 od Tiangong, następnego dnia został on zdjęty z orbity.

Załoga 6 – Shenzhou-17

- 26.10.2023 z Jiuquan wystrzelono rakieta CZ-2F statek kosmiczny Shenzhou-17.
- Załogę statku stanowili:
 - Tang Hongbo (2 lot)
 - Tang Shengjie (1 lot)
 - Jiang Xinlin (1 lot)
- Tego samego dnia statek połączył się z Tiangong.

Załoga 6 – Shenzhou-17



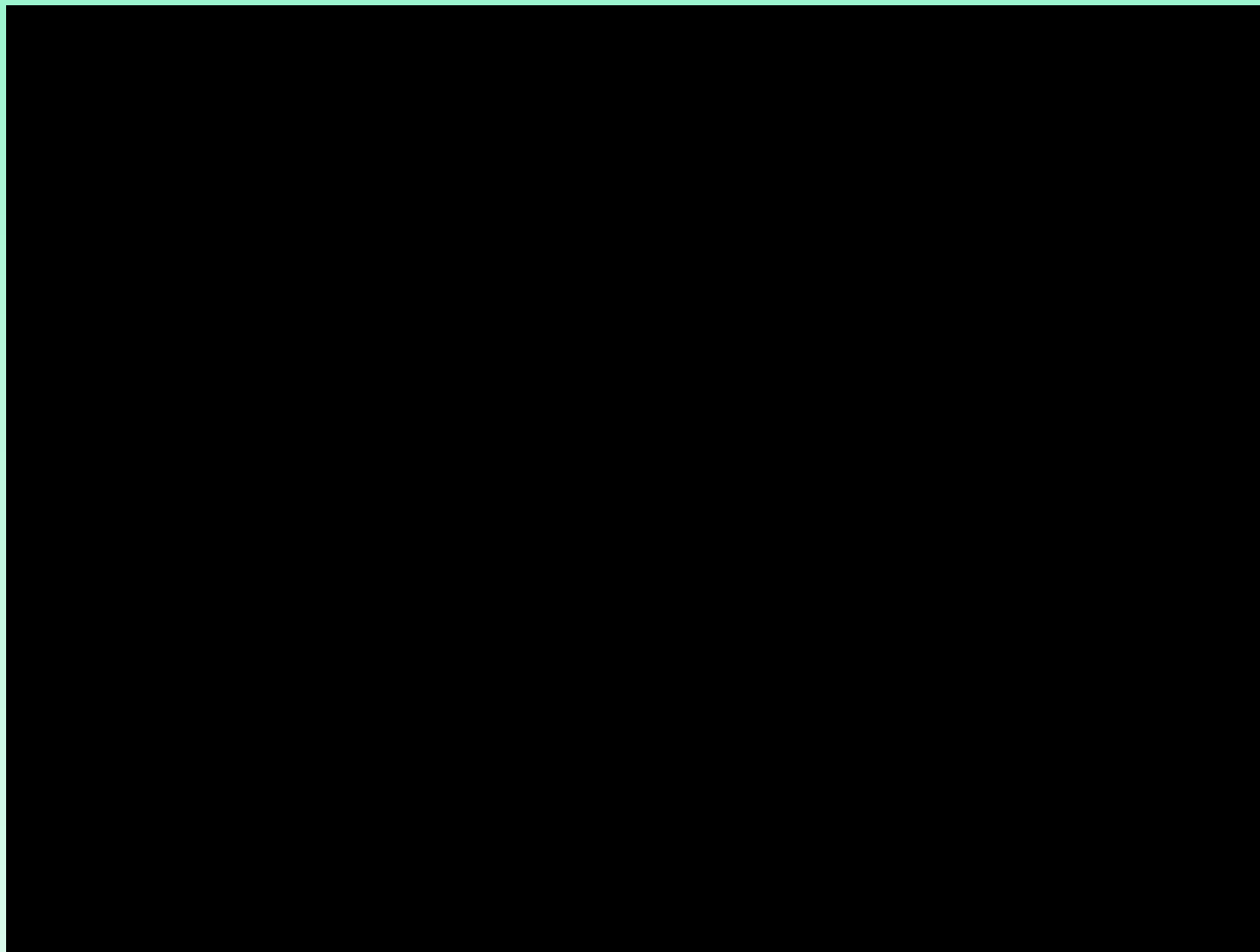
Załoga 6 – Shenzhou-17



Załoga 5/6 – Shenzhou-16

- 29.10.2023 nastąpiło przekazanie dowodzenia stacją.
- 30.10.2023 Shenzhou-16 odłączył się od Tiangong i dzień później wylądował w Dongfeng.
- Czas lotu wyniósł 153 dni 22 godziny 40 minut i 21 sekund.

Załoga 5 – Shenzhou-16



Załoga 6 – Shenzhou-17

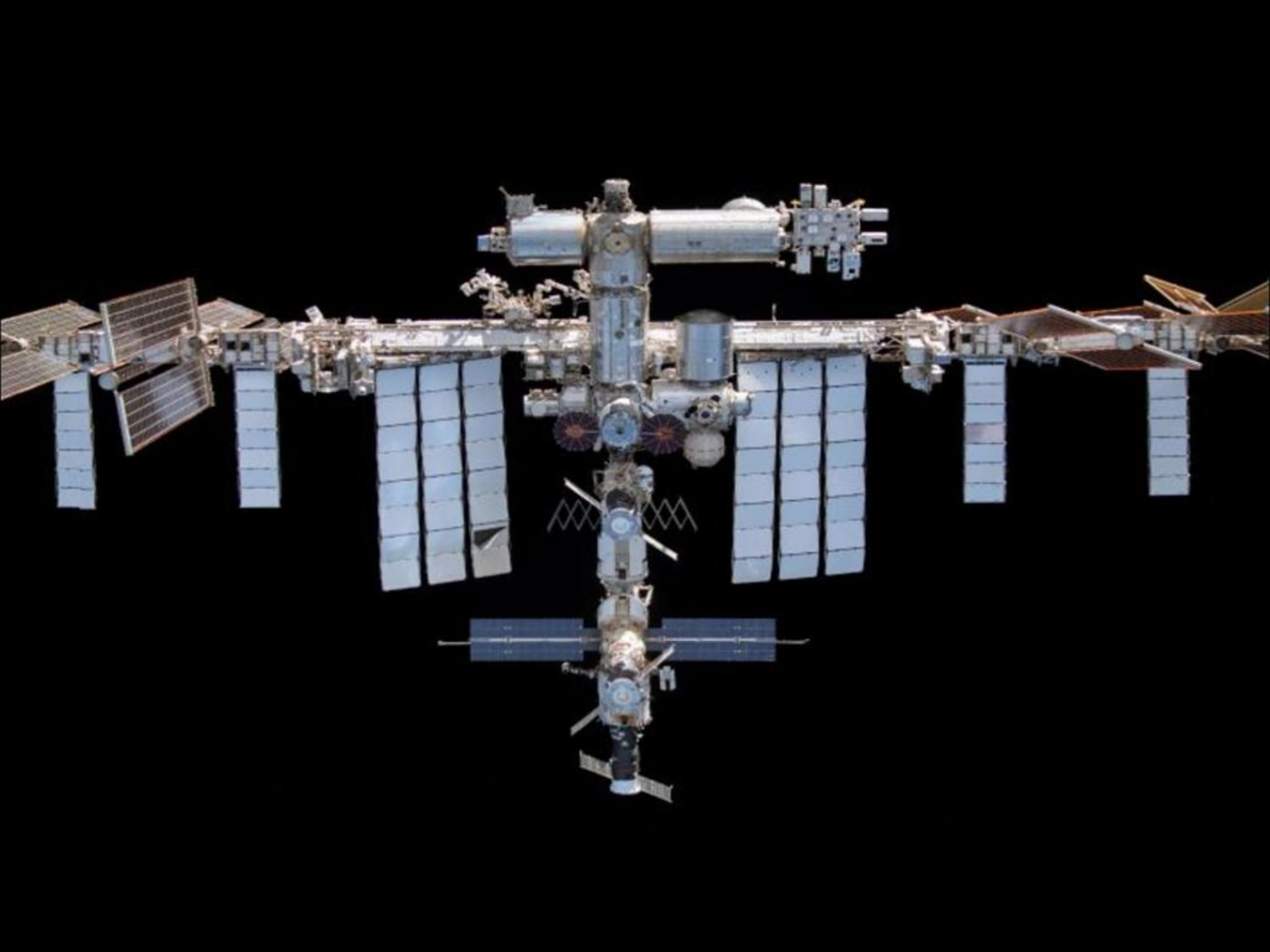
- 21.12.2023 wykonano wyjście EVA-13, w którym wzięli udział Tang Hongbo i Tang Shengjie. Wyszli oni w skafandrach Feitian-2 z modułu Wentian. Zadaniem była symulacja naprawy panelu fotowoltaicznego na module Tianhe. EVA-13 trwała 7 godzin i 30 minut.

Załoga 6 – Shenzhou-17



Załoga 6 – Shenzhou-17

- 12.01.2024 nastąpiło odłączenie Tianzhou-6 od Tiangong.
- 17.01.2024 wystrzelono Tianzhou-7, połączył się on z Tiangong tego samego dnia.
- To już trzecia modyfikacja transportowca, w każdej z nich zwiększany jest przedział ładunkowy (obecnie niesie on już 5,6 tony), od teraz będą one latać trzy razy na dwa lata, zamiast dwa razy na rok.
- 18.01.2024 od Tianzhou-6 oddzielony został mały satelita technologiczny Dalian-1, dzień później statek został zdjęty z orbity.



Ekspedycja 69

1. Siergiej Prokopjew (Rosja)
 2. Dmitrij Pietielin (Rosja)
 3. Francisco Rubio (USA)
 4. Stephen Bowen (USA)
 5. Warren Hoburg (USA)
 6. Sultan AlNeyadi (ZEA)
 7. Andriej Fiedajew (Rosja)
- 1-3 Sojuz MS-22, 4-7 Dragon Crew-5

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69



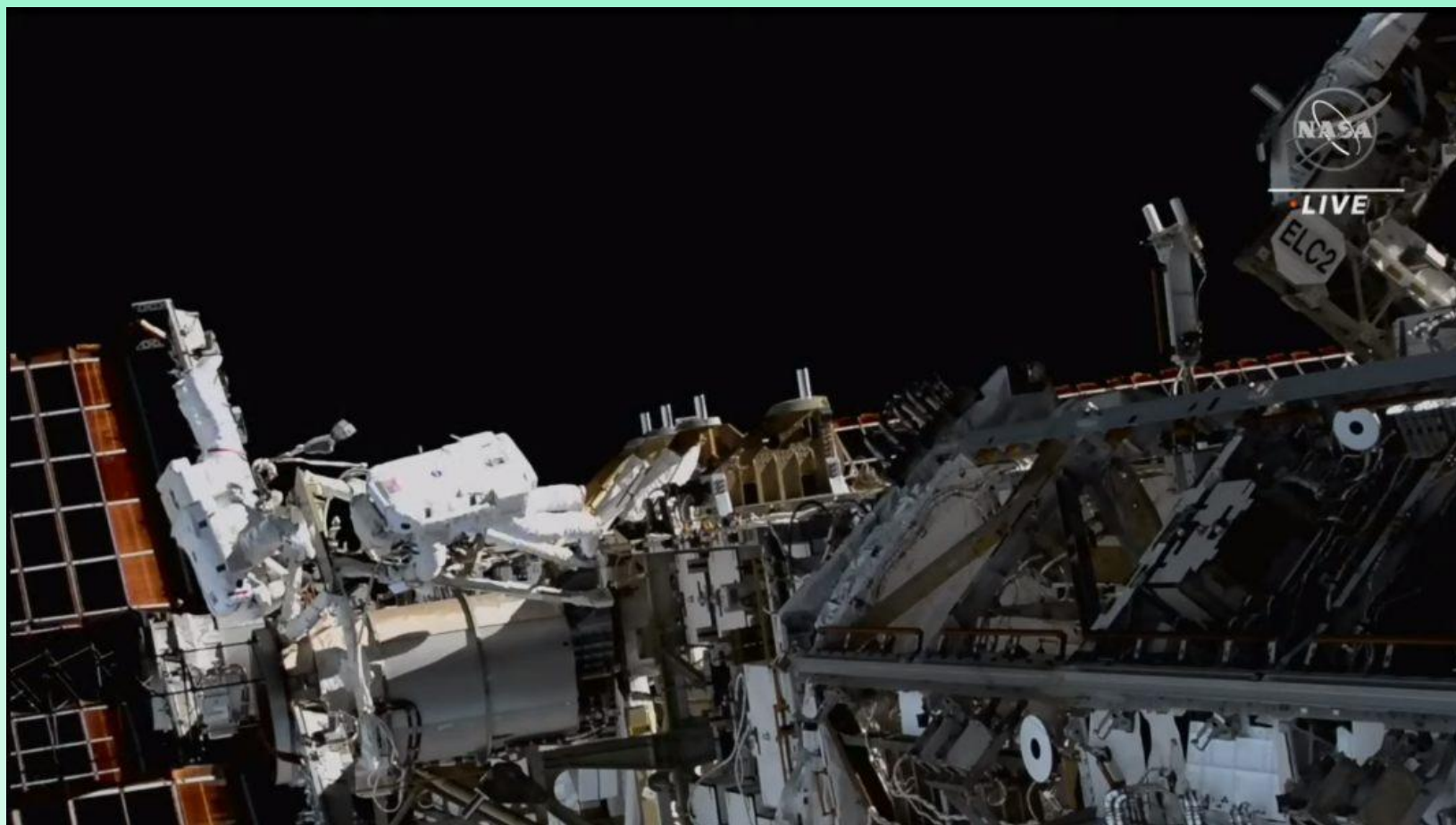
Ekspedycja 69

- 21.04.2023 statek transportowy Cygnus-18, z ładunkiem 3,7 tony niepotrzebnych na stacji materiałów i śmieci, został odłączony od stacji i wkrótce potem zdeorbitowany.
- 24.04.2023 z modułu Kibo wyrzucono sześć nanosatelitów typu CubeSat.
- 26.04.2023 dyrektor Roskosmosu przesłał swoim odpowiednikom z USA, ESA, JAXA i CSA listy, w których informuje o przedłużeniu udziału Rosji w projekcie ISS do roku 2028.

Ekspedycja 69

- 28.04.2023 astronauta Bowen i AlNeyadi wyszli na siedem godzin na zewnątrz stacji i wypełnili prace przygotowawcze do montażu nowych paneli ogniw fotowoltaicznych iROSA oraz próbowali zdemontować antenę SASA celem jej zwiezenia na Ziemię i reperacji – ta ostatnia operacja nie powiodła się, z powodu zablokowania mechanizmu mocującego anteny.
- 30.04.2023 wykonano kolejną korektę orbity stacji, korzystając z silników Progressa MS-22.

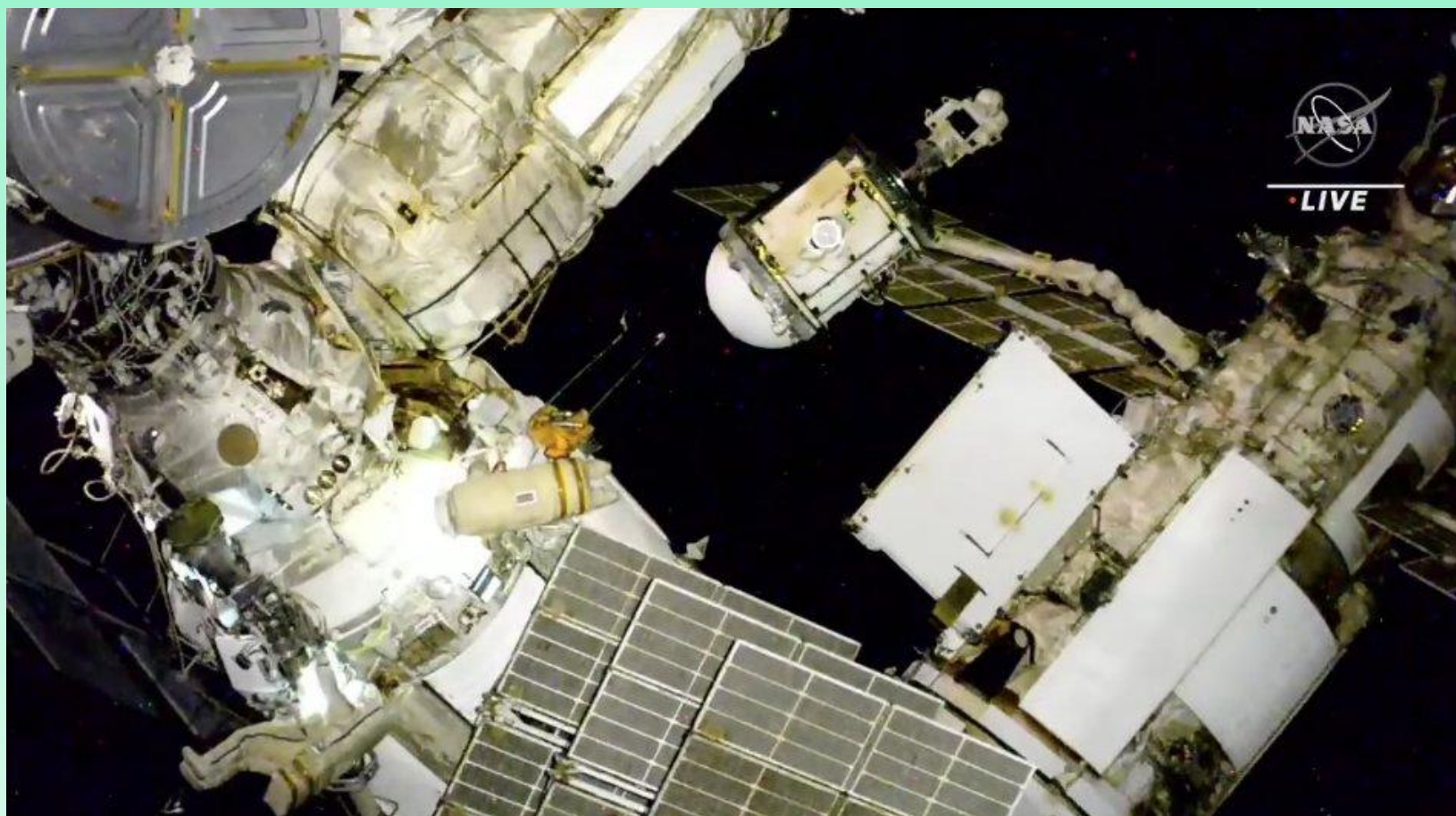
Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 03.05.2023 rozpoczęła się WKD-57, w której wzięli udział kosmonauci Prokopjew i Pietielin. Wyszli oni w skafandrach Orłan-MKS z modułu Poisk. Zadaniem WKD było przeniesienie śluzy naukowej z modułu Rasswiet na moduł Nauka i podłączenie jej. WKD zakończyła się 04.05.2023 trwała 7 godzin, 10 minut i 28 sekund.

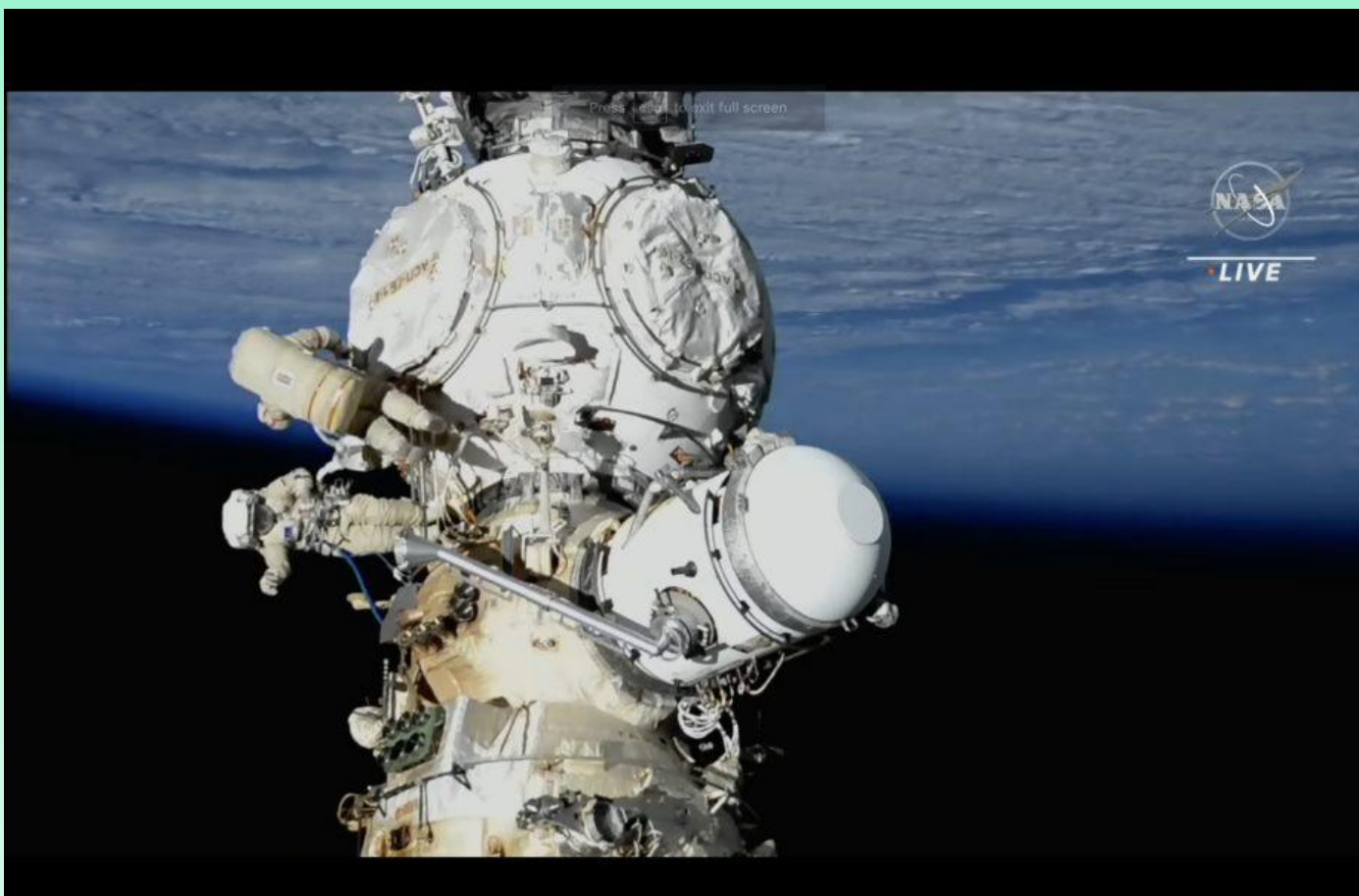
Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 06.05.2023 pomiędzy 11:23 a 12:01 nastąpił przelot Dragona Crew-6 z Harmony/PMA-3 na Harmony/PMA-2.
- 12.05.2023 wykonano WKD-58, w której wzięli udział Prokopjew i Pietielin. Zadaniem WKD było napełnienie radiatora płynem chłodzącym, znajdującym się w zbiornikach Nauki i ustawienie go w konfiguracji roboczej. WKD trwała 5 godzin, 14 minut i 57 sekund.

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 18.05.2023 wykonano korektę orbity silnikami Progressa MS-22.
- 21.05.2023 z KSC wystrzelono rakieta Falcon-9 statek kosmiczny Dragon Freedom F2 do misji Axiom-2. Połączył się on z ISS następnego dnia.

Ekspedycja 69

- Załogę stanowili:
- Peggy A. Whitson (4 lot, USA)
- John P. Shoffner (1 lot, USA)
- Ali Alqarni (1 lot, Arabia Saudyjska)
- Rayyanah Barnawi (1 lot, Arabia Saudyjska)

Ekspedycja 69



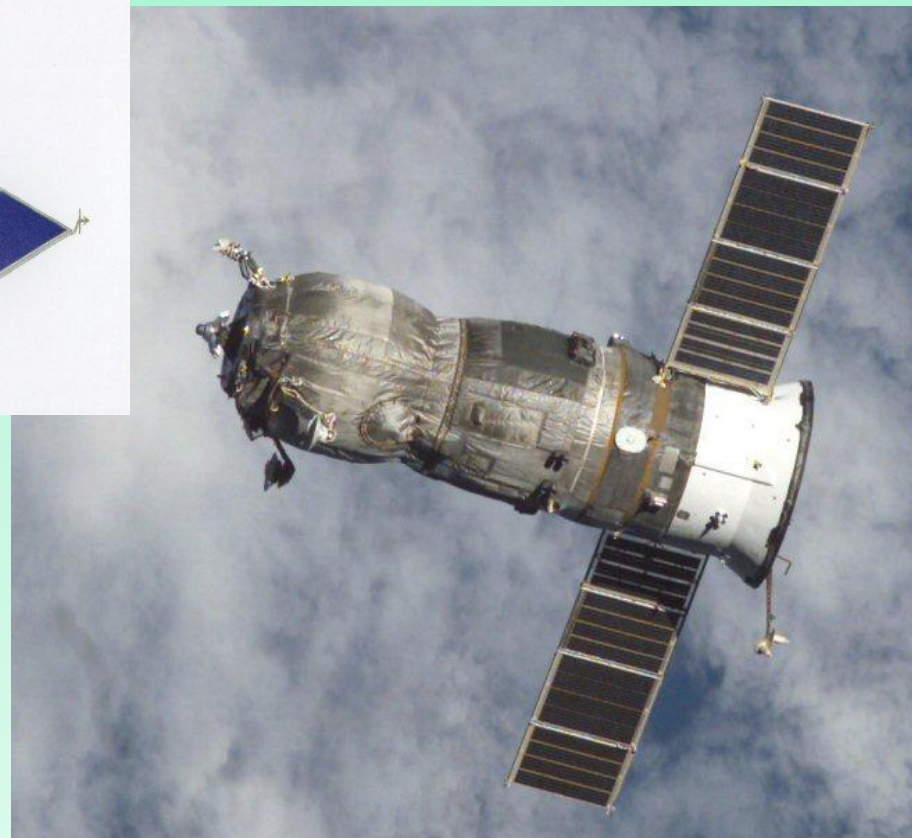
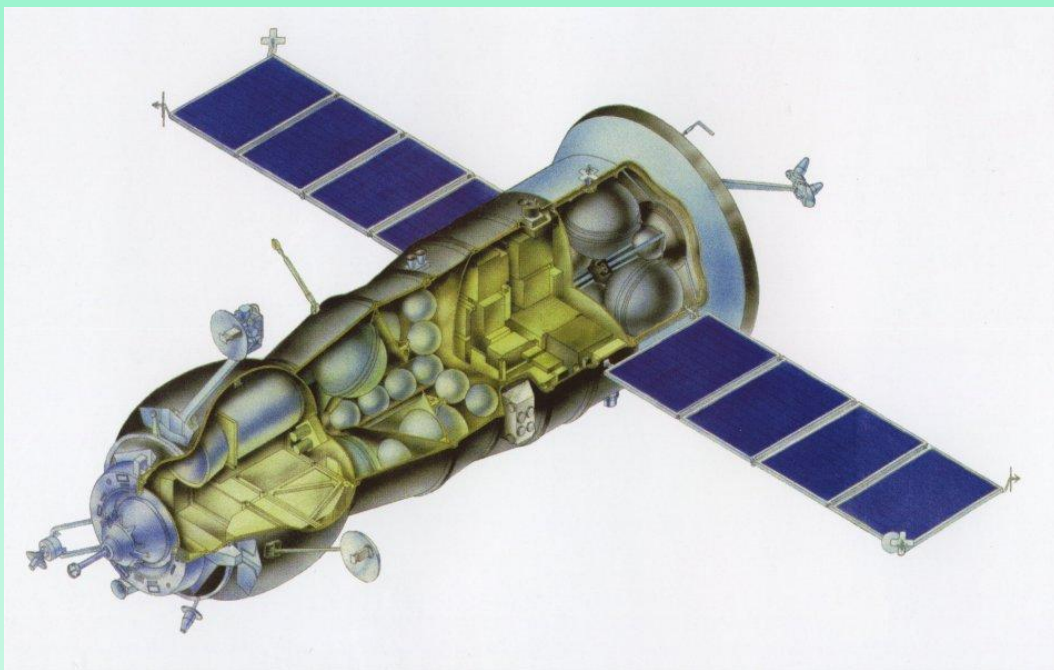
Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 24.05.2023 z Bajkonuru wystrzelono rakieta Sojuz-2.1a statek transportowy Progress MS-23. Połączył się on z ISS tego samego dnia.

Ekspedycja 69



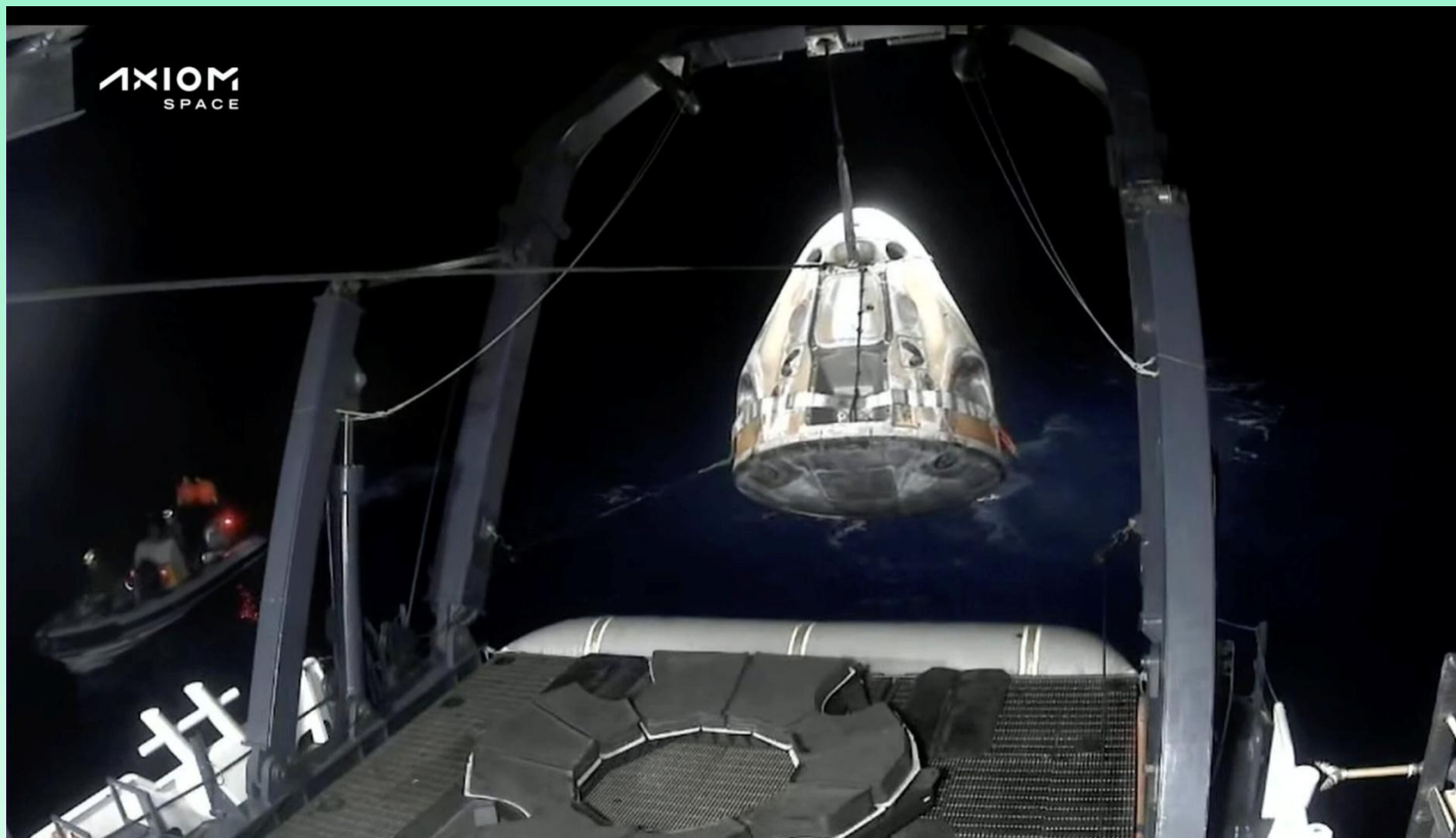
Ekspedycja 69

- 31.05.2023 kabina Dragona zwodowała w Zatoce Meksykańskiej w okolicy Panama City na Florydzie.
- Czas trwania lotu: 9 dni, 5 godzin, 27 minut i 15 sekund.

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 05.06.2023 z KSC wystrzelono Falconem-9 statek transportowy Dragon-28.
- 06.06.2023 połączył się on z ISS.

Ekspedycja 69



Mack Crawford | NASASpaceFlight.com

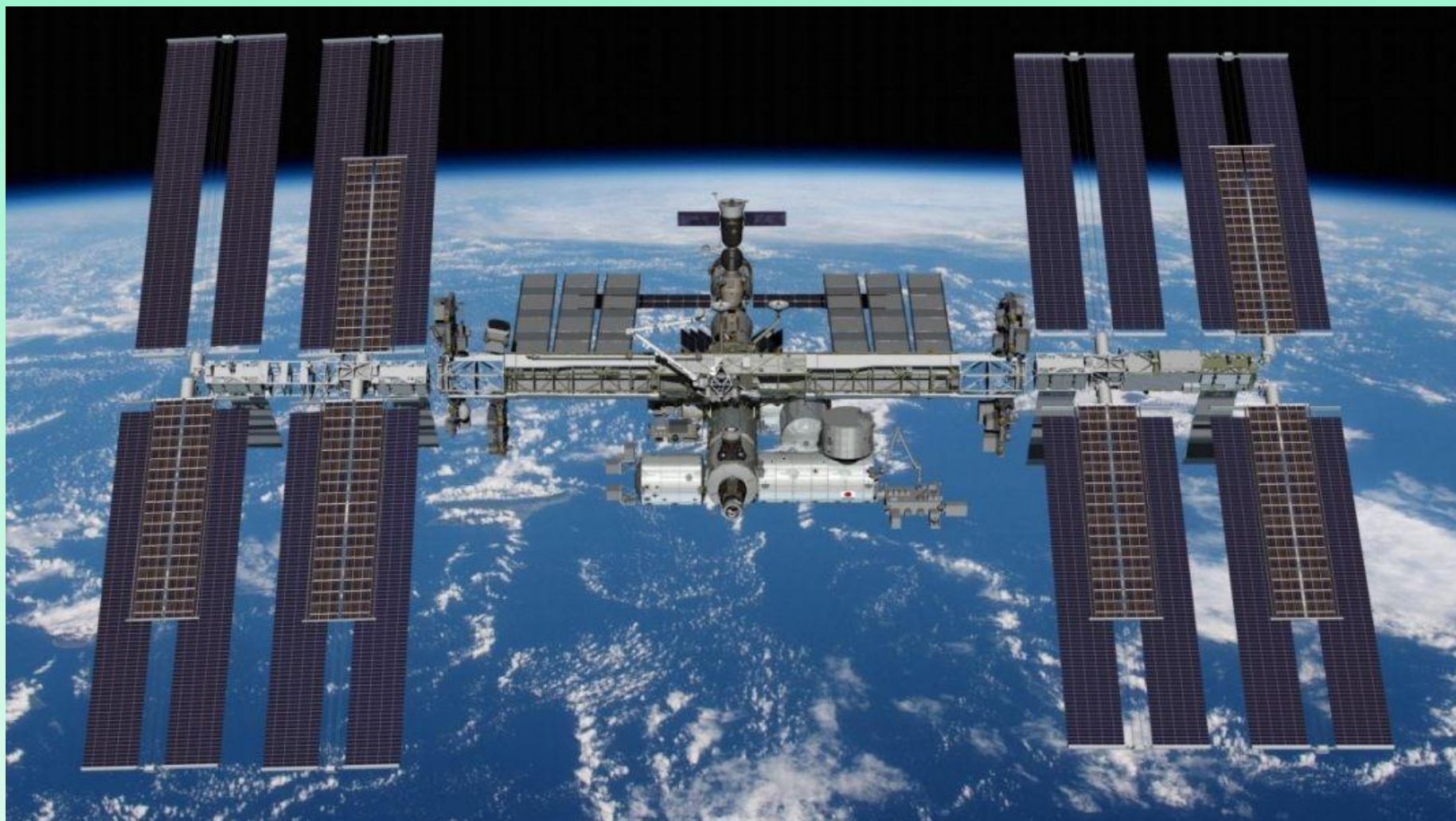
Ekspedycja 69

- 09 i 15.06.2023 wykonano EVA-87 i 88, w których wzięli udział astronauci Bowen i Hoburg. Zamontowali oni oraz rozwinęli nowe panele ogniwo fotowoltaicznych iROSA na kanale 1A i 1B. EVA-87 trwała 6 godzin i 3 minuty, EVA-88 5 godzin i 35 minut.

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 16.06.2023 wykonano silnikami Progressa MS-22 korektę orbity ISS.
- 22.06.2023 wykonano WKD-59, w której wzięli udział Prokopjew i Pietielin. Zadaniem WKD było zdjęcie eksperymentów Seismoprognoz, SWPI i TM/TS z powierzchni stacji oraz zainstalowanie sprzętu komunikacyjnego na module Zvezda. WKD trwała 6 godzin, 23 minuty i 57 sekund.

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 29.06.2023 odłączono od ISS Dragona-28.
- 04.07.2023 wykonano silnikami Progressa MS-22 korektę orbity ISS.
- 06.07.2023 z modułu Kibo wyrzucono 6 CubeSatów.
- 19.07.2023 z modułu Kibo wyrzucono 2 CubeSaty.
- 27.07.2023 wykonano silnikami Progressa MS-22 korektę orbity ISS.

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 02.08.2023 z Wallops rakieta Antares-230+ wyniosła transportowiec Cygnus NG-19 „Laurel Clark”. Był to ostatni start Cygnusa przy pomocy tej wersji rakiety.
- 04.08.2023 o 09:52 wykonano uchwycenie i dołączenie Cygnusa NG-19 do ISS.

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 06.08.2023 wykonano silnikami Progressa MS-22 korektę orbity stacji PDAM ($t=196$ s, $dV=0,3$ m/s, $dH=0,5$ km) w celu uniknięcia zderzenia z kosmicznym śmieciem.

Ekspedycja 69

- 09.08.2023 rozpoczęła się WKD-60, w której wzięli udział kosmonauci Prokopjew i Pietielin. Wyszli oni w skafandrach Orłan-MKS z modułu Poisk. Zadaniem WKD było zainstalowanie trzech osłon przeciwmeteoroidowych na module Rasswiet oraz wypróbowanie przenośnej stacji roboczej na manipulatorze ERA. WKD trwała 6 godzin, 34 minuty i 39 sekund.

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 11.08.2023 wykonano korektę orbity ISS silnikami Cygnusa NG-19.
- 20.08.2023 o 23:50:31 nastąpiło odłączenie Progressa MS-22 od ISS.
- 24.08.2023 wykonano silnikami modułu Zvezda korektę orbity PDAM ($t=21,5$ s, $dV=0,3$ m/s, $dH=-0,5$ km) w celu uniknięcia zderzenia z kosmicznym śmieciem.
- 25.08.2023 o 03:45:18 wykonano połączenie Progressa MS-24 z ISS (wystartował 23.08.2023).

Ekspedycja 69

- 26.08.2023 z KSC rakieta Falcon-9 wyniosła na orbitę załogowy statek Dragon Endurance F3 do misji Crew-7.
- 27.08.2023 o 13:16 nastąpiło połączenie Dragona Crew-7 z ISS.

Ekspedycja 69

- Załogę stanowili:
- Jasmin Moghbeli (1 lot, USA)
- Andreas Mogensen (2 lot, Dania)
- Satoshi Furukawa (2 lot, Japonia)
- Konstantin Borisow (1 lot, Rosja)

Ekspedycja 69



Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 03.09.2023 nastąpiło odłączenie Dragona Crew-6 od ISS.
- 04.09.2023 statek zwodował na Atlantyku w pobliżu Jacksonville na Florydzie.
- Czas lotu: 185 dni, 22 godziny, 43 minuty i 09 sekund.

Ekspedycja 69

- 09.09.2023 wykonano silnikami Progressa MS-24 korektę orbity stacji.
- 15.09.2023 z Bajkonuru wystartowała rakietą Sojuz-2.1a, która wyniosła statek Sojuz MS-24.
- Statek połączył się z ISS po kilku godzinach.

Ekspedycja 69

- W załodze byli:
- Oleg Kononienko (5 lot, Rosja)
- Nikołaj A. Czub (1 lot, Rosja)
- Loral A. O'Hara (1 lot, USA)

Ekspedycja 69



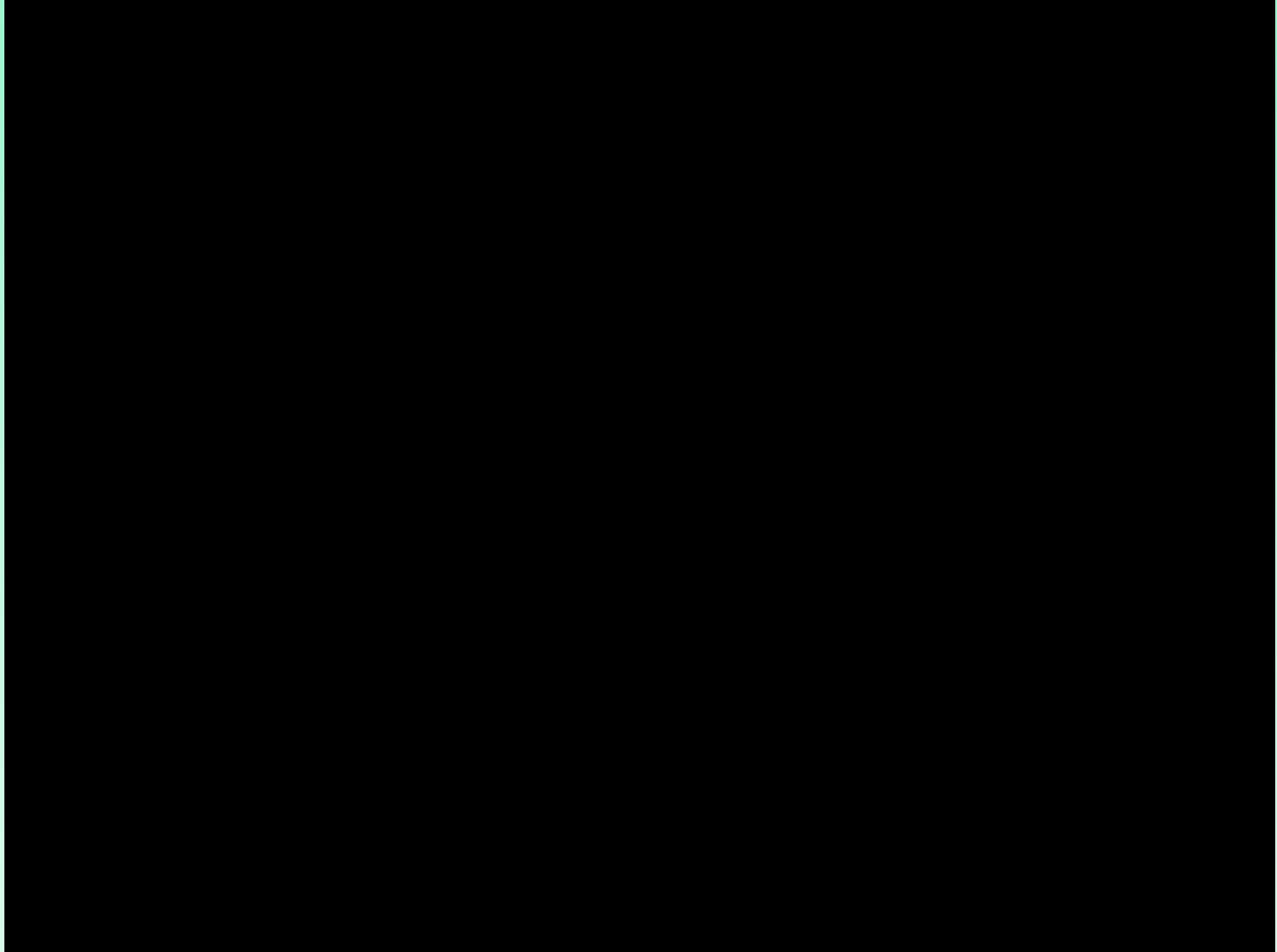
Ekspedycja 69



Ekspedycja 69

- 26.09.2023 dowództwo stacji od Prokopjewa przejął Mogensen, rozpoczęła się Ekspedycja-70.
- 27.09.2023 nastąpiło odłączenie Sojuza MS-23 od ISS, a następnie lądowanie w Kazachstanie.
- Czas lotu załogi (Prokopjew, Pietielin, Rubio) to 370 dni, 21 godzin, 22 minuty i 19 sekund.
- Czas lotu statku: 215 dni, 10 godzin, 52 minuty i 40 sekund.

Ekspedycja 69



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 29.09.2023 wykonano silnikami Progressa MS-24 korektę orbity stacji.
- 09.10.2023 stwierdzono wyciek amoniaku z radiatora rezerwowego systemu chłodzenia modułu Nauka.
- Po opróżnieniu systemu postanowiono do planu najbliższego wyjścia dokonać kontroli radiatora.
- 19.10.2023 wykonano silnikami Progressa MS-24 korektę orbity stacji.

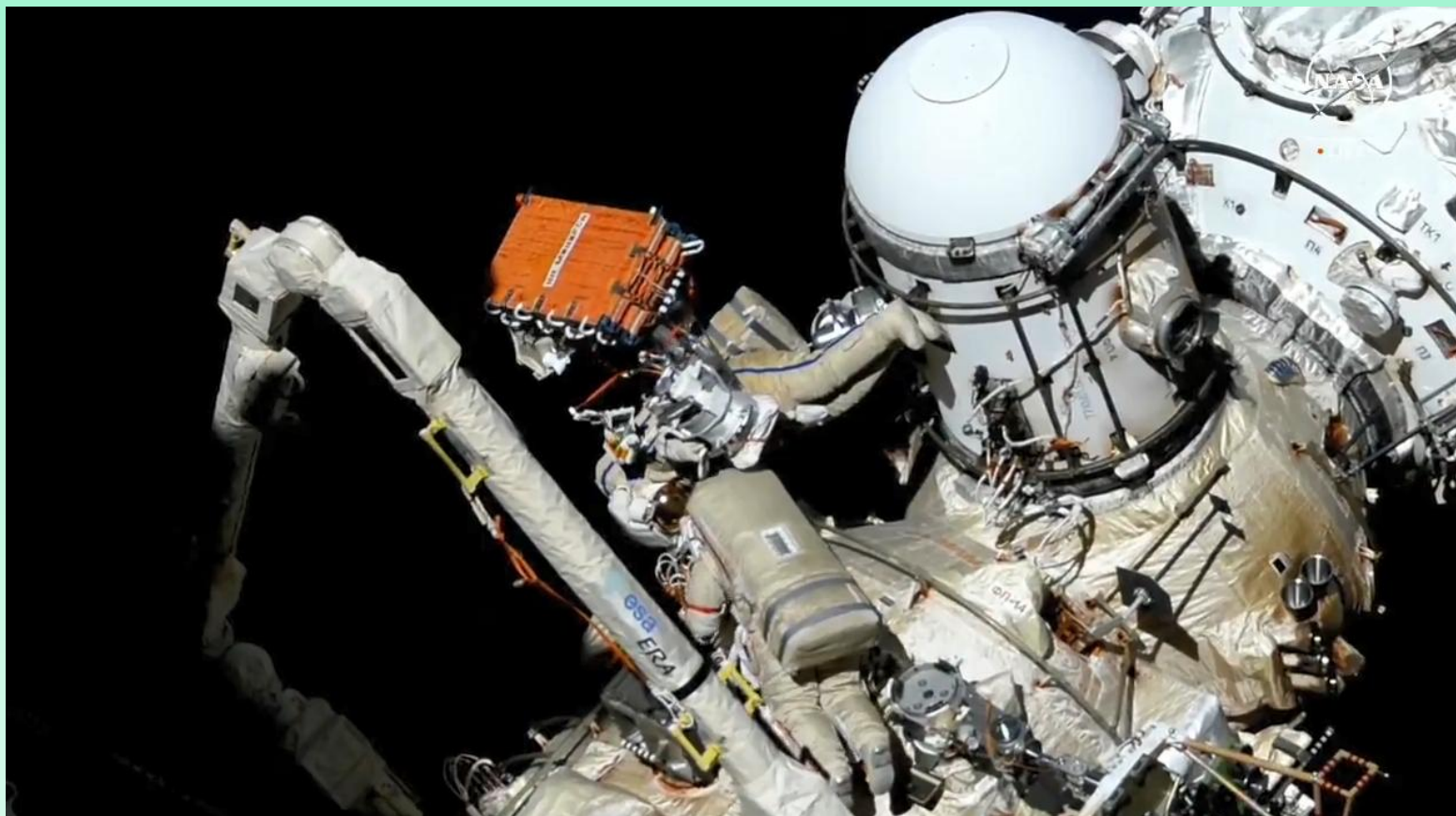
Ekspedycja 70

- 25.10.2023 o 17:49:03 rozpoczęła się WKD-61, w której wzięli udział Kononienko i Czub. Głównym zadaniem była inspekcja radiatora RTO-d na module Nauka, oraz izolacja jednego z jego obwodów. Prócz tego kosmonauci zainstalowali na powierzchni modułu radar mikrofalowy Rakurs do obserwacji Ziemi (nie udało się prawidłowo rozłożyć jednego z czterech segmentów anteny) i wyrzucili satelitę studenckiego Parus-MGTU (nie rozłożył się jego żagiel). WKD zakończyła się o 01:30:33 i trwała 7 godzin, 41 minut i 30 sekund.

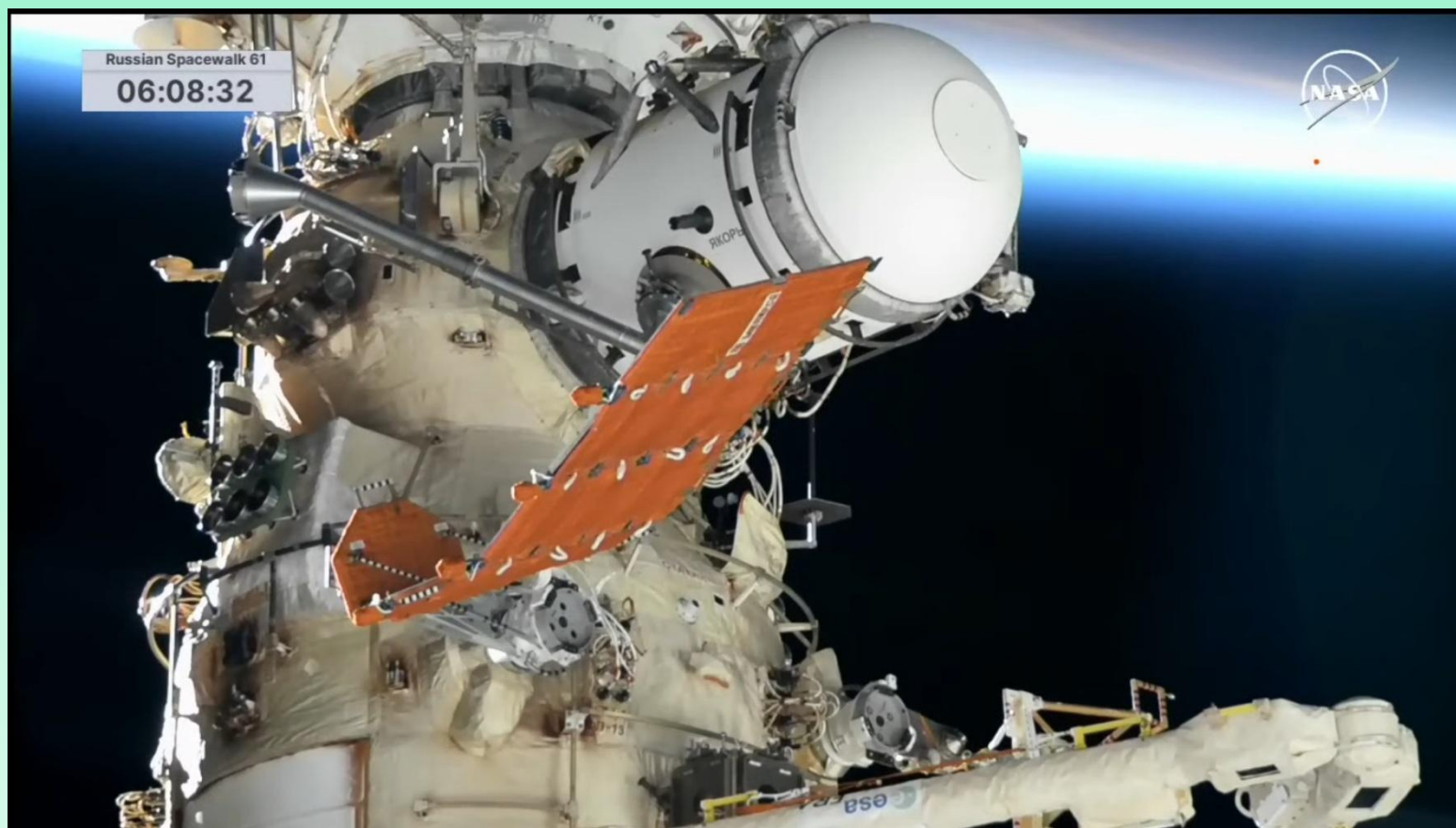
Ekspedycja 70



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 01.11.2023 o 12:05 rozpoczęła się EVA-89, w której wzięły udział astronautki O'Hara i Moghbeli. Wyszły one w skafandrach EMU ze śluzy Quest. Głównym celem wyjścia była wymiana jednego z dwunastu łożysk w mechanizmie rotującym SARJ (Solar Alpha Rotary Joint) oraz demontaż bloku elektroniki RFG (Radio Frequency Group) anteny pasma S z platformy SASA. Drugie zadanie nie zostało wykonane. EVA-89 zakończyła się o 18:47 i trwała 6 godzin i 42 minuty.

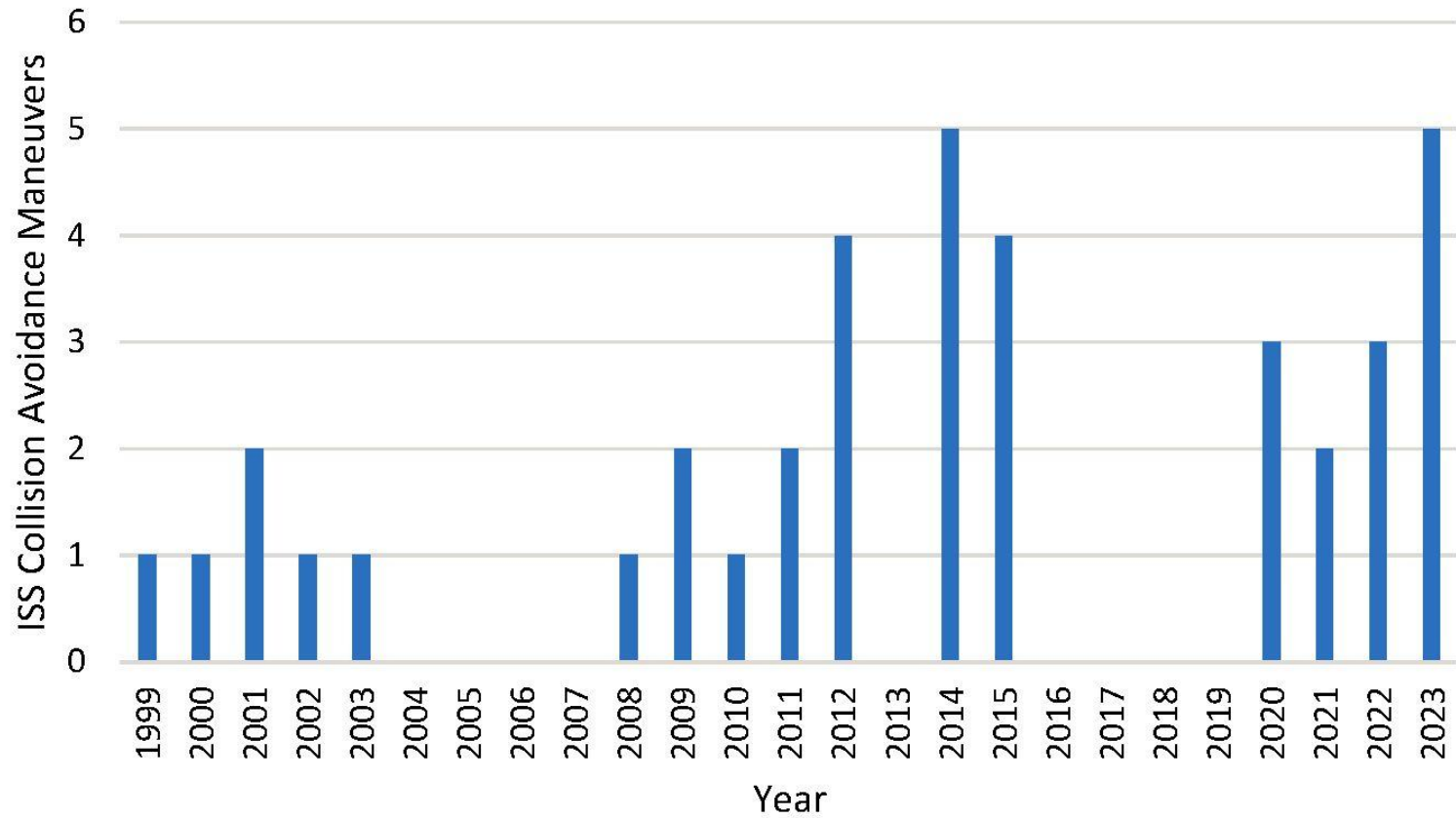
Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 09.11.2023 wykonano silnikami Progressa MS-24 korektę orbity stacji.
- 10.11.2023 wykonano silnikami Progressa MS-24 korektę PDAM orbity stacji.
- 10.11.2023 z KSC rakieta Falcon-9 wyniosła statek transportowy Dragon-29, dzień później nastąpiło połączenie statku z ISS.
- 20.11.2023 minęło 25 od startu Zarji - pierwszego modułu ISS.

Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 29.11.2023 o 07:55:26 nastąpiło odłączenie Progressa MS-23 od ISS.
- 01.12.2023 z Bajkonuru rakieta Sojuz-2.1a statek transportowy Progress MS-25.
- 03.12.2023 o 11:18:33 nastąpiło połączenie z użyciem system TORU Progressa MS-25 z ISS.
- 18.12.2023 o 11:35 z modułu Kibo wyrzucono dwa CubeSaty.
- 21.12.2023 o 22:05 nastąpiło odłączenie Dragona-29 od ISS.

Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 22.12.2023 nastąpiło odłączenie i uwolnienie Cygnusa NG-19 od ISS.
- 23.12.2023 wykonano silnikami Progressa MS-24 korektę orbity stacji.

Ekspedycja 70



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 12.01.2024 wykonano silnikami Progressa MS-24 korektę orbity stacji.
- 18.01.2024 z KSC Falcon-9 wyniósł statek Dragon Freedom C3 do Misji Axiom-3.
- 20.01.2024 Dragon połączył się z ISS.

Ekspedycja 70

- W skład załogi Dragona weszli:
- Michael E. López-Alegria (6 lot, USA)
- Walter Villadei (1 lot, Włochy)
- Alper Gezeravci (1 lot, Turcja)
- Marcus Wandt (1 lot, Szwecja) *

* jakim sposobem Wandt znalazł się w załodze i co to oznacza dla Polski - o tym później.

Ekspedycja 70



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 27.01.2024 wykonano silnikami Progressa MS-24 korektę orbity stacji.
- 30.01.2025 z Cape Canaveral wystrzelona została rakietą Falcon-9R. Wyniosła ona na orbitę statek transportowy Cygnus NG-20. To już trzeci typ rakiety, którą jest wynoszony Cygnus, poprzednio były to różne modele Antaresów i Atlas-5.
- Statek został uchwyciony i dołączony do ISS 01.02.2024.

Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 04.02.2024 o 08:30:08 UTC Oleg Kononienko wyrównał dotychczasowy rekord łącznego nalotu orbitalnego, należący dotychczas do Giennadija Padałki i wynoszący 878 dni, 11 godzin, 29 minut i 48 sekund. Obaj kosmonauci pięciokrotnie lecieli w kosmos.

Ekspedycja 70



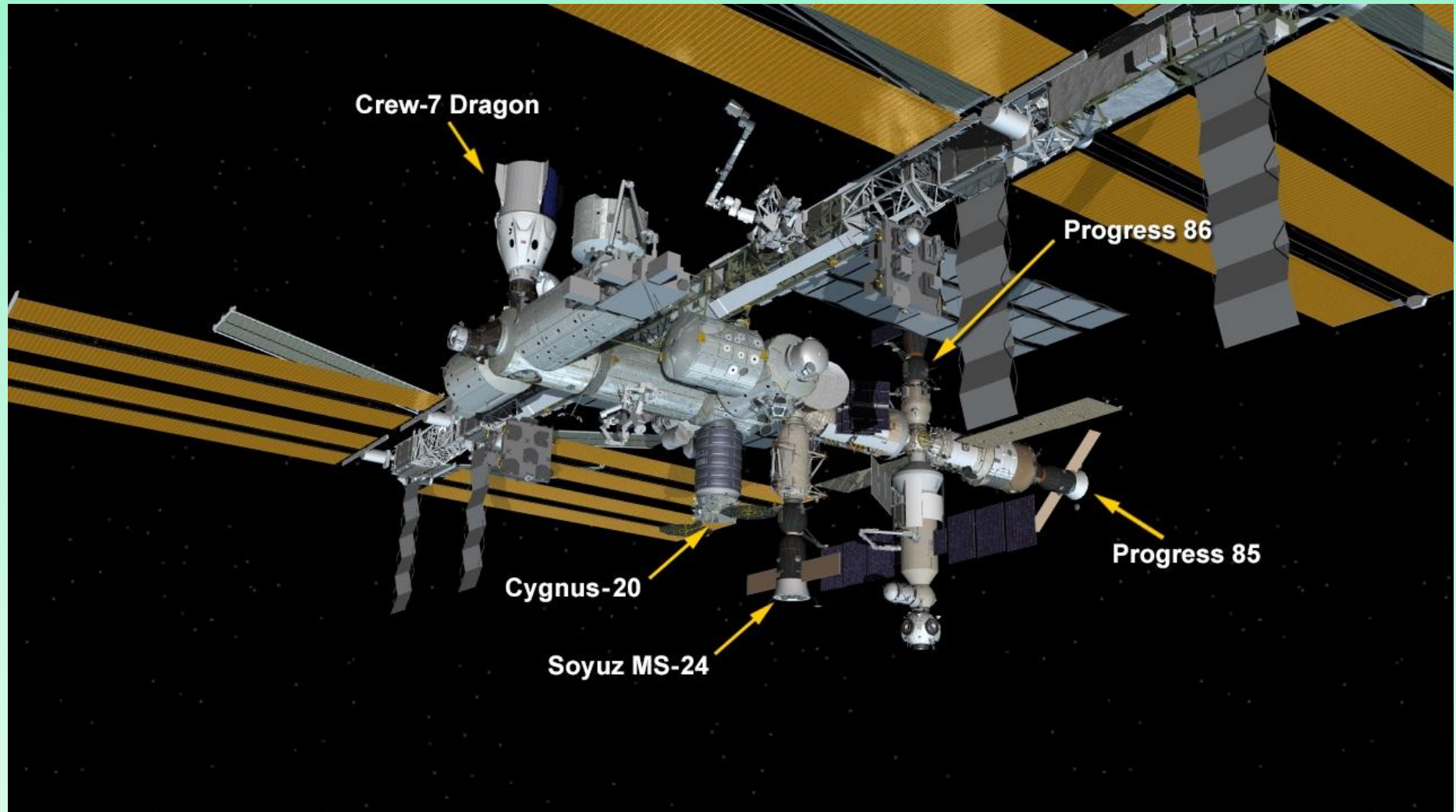
Ekspedycja 70

- 07.02.2024 Dragon z załogą Axiom-3 odłączył się od stacji.
- 09.02.2024 zwodował na Atlantyku w rejonie Daytony na Florydzie. Powrót na Ziemię był kilkakrotnie przekładany z powodu pogody w rejonach wodowania.
- Czas lotu wyniósł 21 dni, 15 godzin, 40 minut, 49 sekund (plan).

Ekspedycja 70



Ekspedycja 70



Ekspedycja 70

- 13 lutego 2024 od ISS odłączono Progressa MS-24.

Co dalej?

- 15 lutego 2024 wystartuje Progress MS-26, który 17 lutego połączy się z ISS.

Co dalej?

- 28.02.2024 - SpaceX Crew-8
- Matthew S. Dominick
- Michael R. Barratt
- Jeanette J. Epps
- Aleksandr S. Griebionkin
- 0?.03.2024 – powrót SpaceX Crew-7 (~190 dni)

Co dalej?

- 21.03.2024 – Sojuz MS-25
- Oleg W. Nowickij
- Marina W. Wasilewskaja
- Tracy E. Caldwell-Dyson
- 02.04.2024 - powrót Sojuza MS-24 z załogą:
- Oleg W. Nowickij (12 dni)
- Marina W. Wasilewskaja (12 dni)
- Loral A. O'Hara (200 dni)

Co dalej?

- 14.04.2024 – Starliner Boe-CFT
- Barry E. Wilmore
- Sunita L. Williams
- 21.04.2024 - powrót

Co dalej?

- kwiecień ? 2024 – Shenzhou-18
- kwiecień ? 2024 – powrót Shenzhou-17



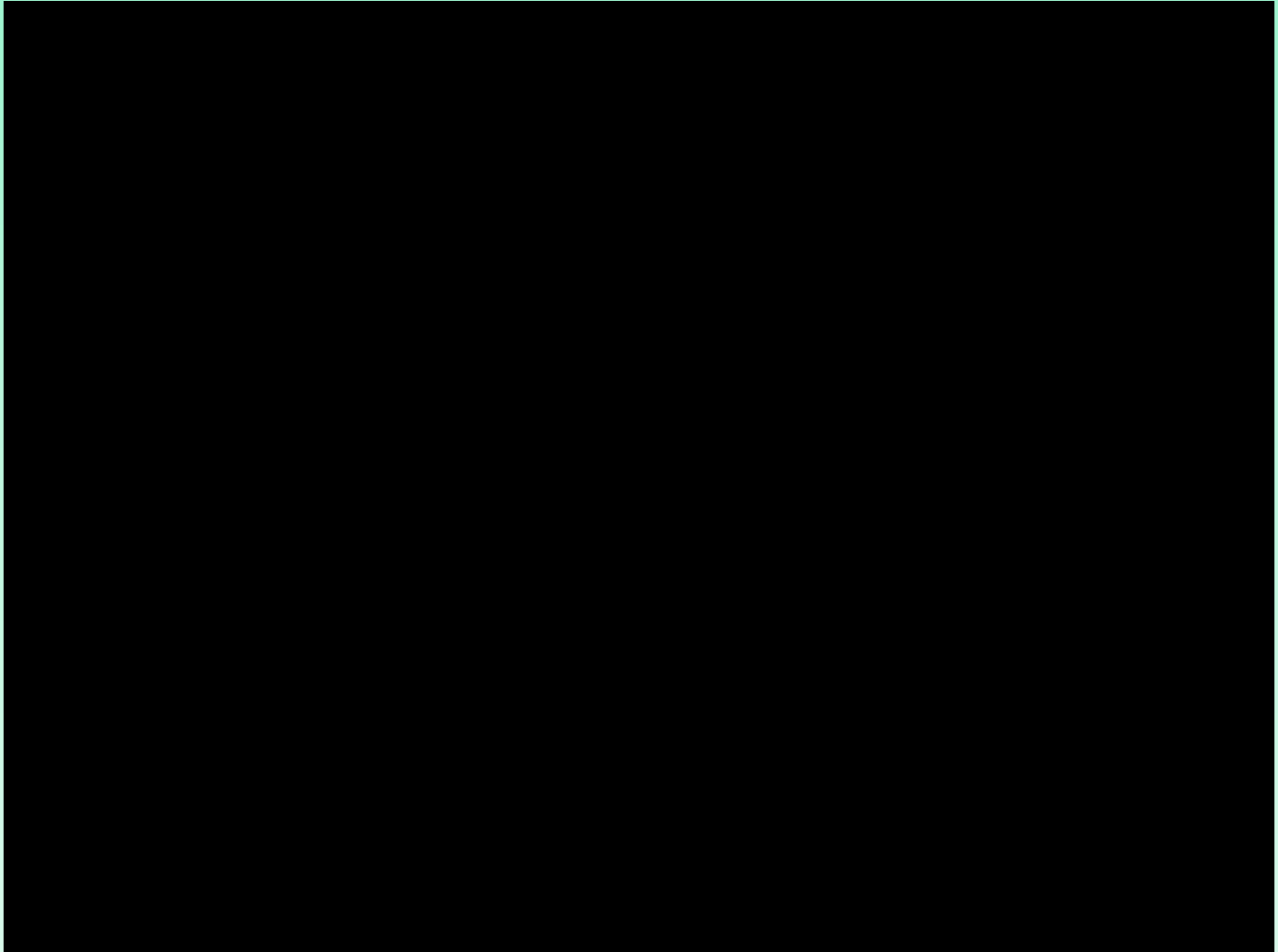
Artemis

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 14.02.2024

Artemis I

- 25.11.2022 o 21:52 Orion wszedł na orbitę DRO (Distant Retrograde Orbit) Księżyca.

Artemis I



Artemis II



Artemis II i III

- 09.01.2024 NASA oznajmiła o opóźnieniu misji Artemis II do września 2025, a misji Artemis III do września 2026 r.



Astronauci

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 14.02.2024

Samuel Thornton Durrance

- 05.05.2023 zmarł w wieku 79 lat Samuel T. Durrance.
- Wziął udział, jako specjalista ładunku, w lotach promu kosmicznego Columbia (STS-35, 1990, 9 dni) oraz Endeavour (STS-67, 1995, 17 dni).

Samuel Thornton Durrance



Samuel Thornton Durrance



Samuel Thornton Durrance



Aleksandr Stiepanowicz Wiktorienko

- 10.08.2023 w wieku 76 lat zmarł były rosyjski kosmonauta Aleksandr Wiktorienko.
- W latach 1978-1997 był członkiem siódmej grupy kosmonautów Sił Powietrznych Rosji (WWS-7).
- Wziął udział w czterech lotach kosmicznych:
- Sojuz TM-3/Mir (1987, 8 dni)
- Sojuz TM-8/Mir (1989/90, 166 dni)
- Sojuz TM-14/Mir (1992, 146 dni)
- Sojuz TM-20/Mir (1994/95, 169 dni)

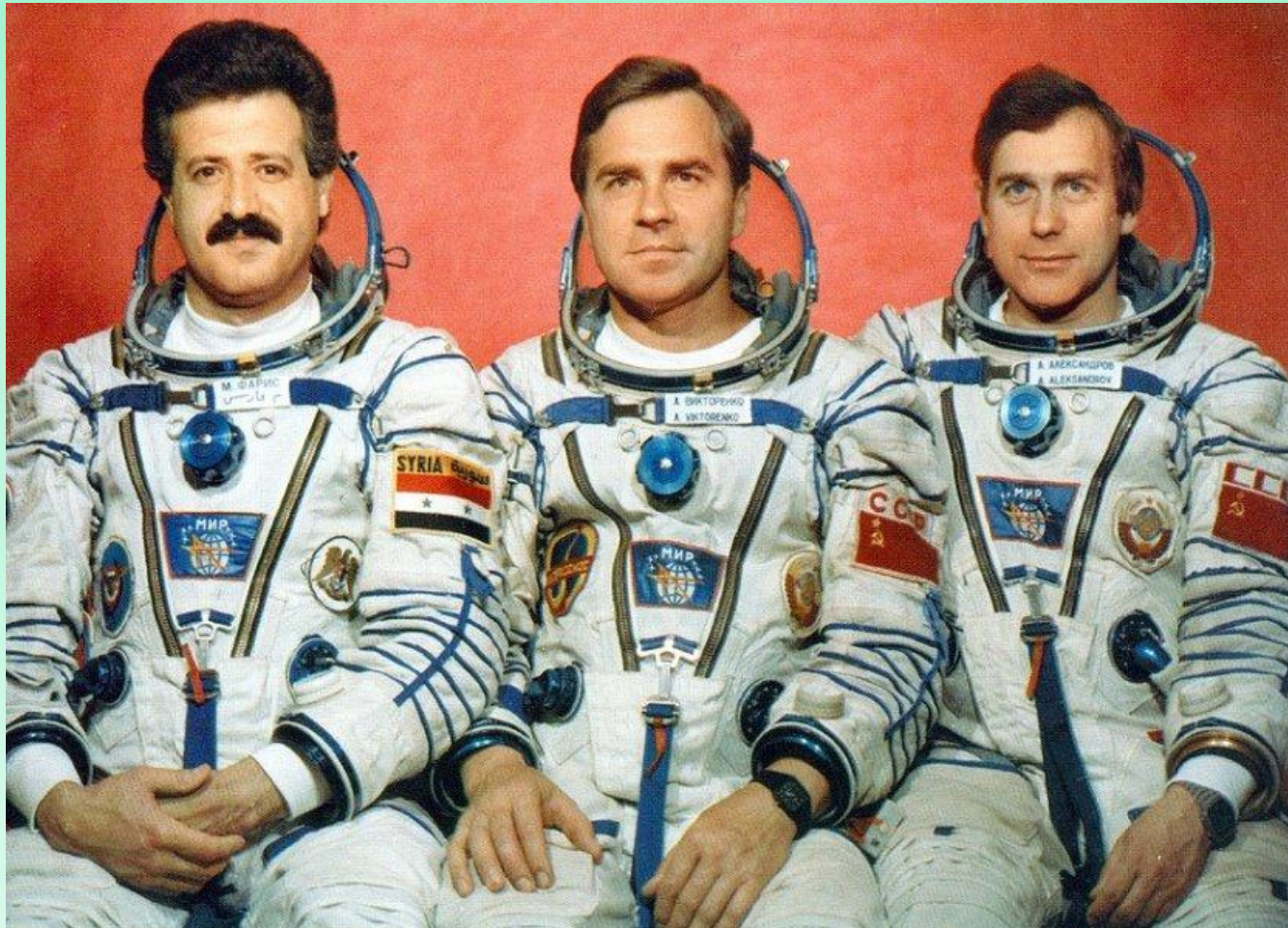
Aleksandr Stiepanowicz Wiktorienko

- Podczas swego drugiego lotu wypróbował rosyjski system przemieszczania kosmonauty na zewnątrz stacji „Ikar”.

Aleksandr Stiepanowicz Wiktorienko



Aleksandr Stiepanowicz Wiktorienko



Aleksandr Stiepanowicz Wiktorienko



Aleksandr Stiepanowicz Wiktorienko



Aleksandr Stiepanowicz Wiktorienko



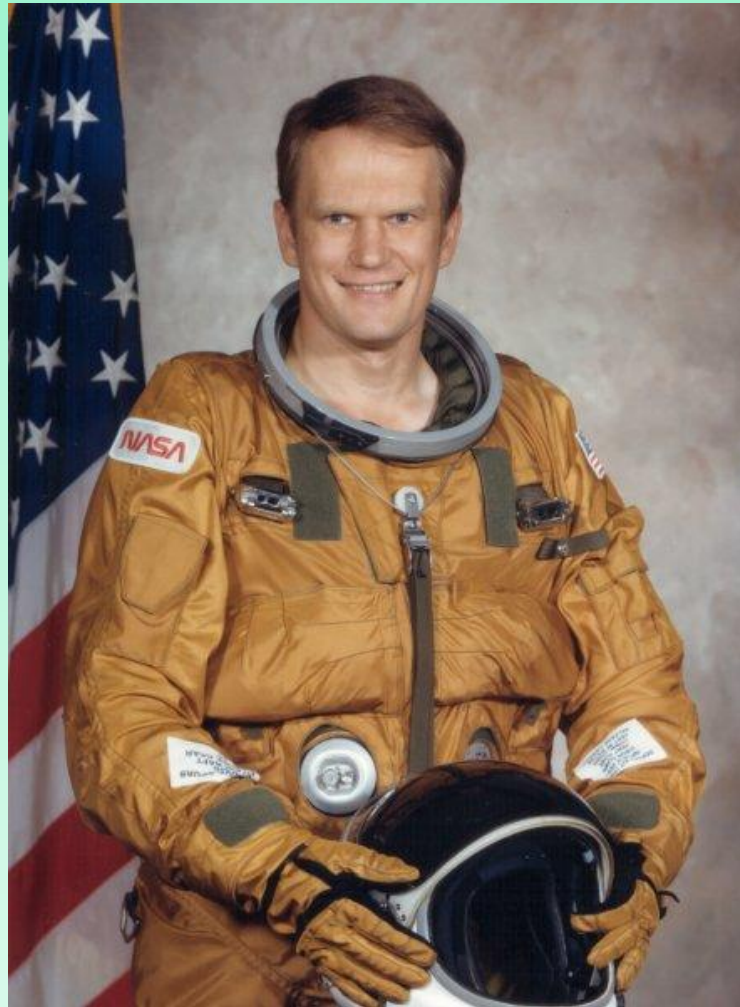
Aleksandr Stiepanowicz Wiktorienko



Karol Joseph Bobko

- 17.08.2023 w wieku 85 lat zmarł były astronauta NASA Karol Bobko.
- W latach 1966-69 był członkiem drugiej grupy astronautów programu MOL.
- W latach 1969-89 był członkiem siódmej grupy astronautów NASA.
- Wziął udział w trzech lotach promów kosmicznych:
 - STS- 6 (1983, Challenger, 5 dni)
 - STS-51D (1985, Discovery, 7 dni)
 - STS-51J (1985, Atlantis, 4 dni)

Karol Joseph Bobko



Karol Joseph Bobko



Karol Joseph Bobko



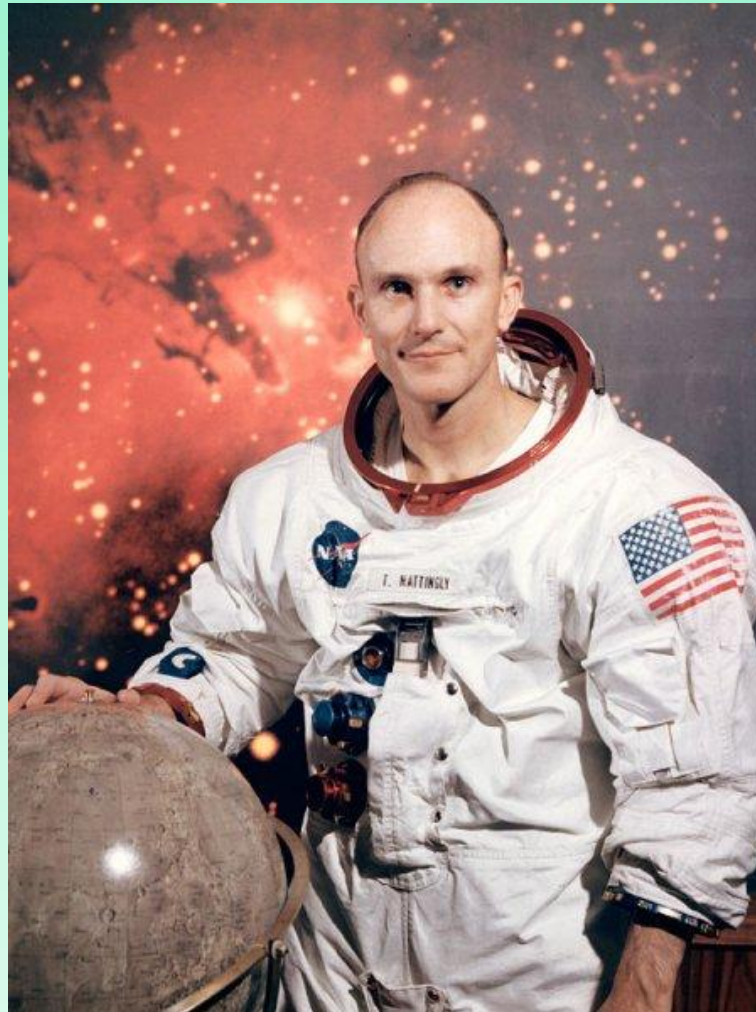
Karol Joseph Bobko



Thomas Kenneth Mattingly II

- 31.10.2023 w wieku 87 lat zmarł były astronauta NASA Thomas Kenneth Mattingly II.
- W latach 1966-85 był członkiem piątej grupy astronautów NASA.
- Wziął udział w trzech lotach kosmicznych:
- Apollo-16 (1972, 11 dni)
- STS-4 (1982, Columbia, 7 dni)
- STS-51C (1985, Discovery, 3 dni)

Thomas Kenneth Mattingly II



Thomas Kenneth Mattingly II



Thomas Kenneth Mattingly II



Thomas Kenneth Mattingly II



Thomas Kenneth Mattingly II

Frank Frederick Borman II

- 07.11.2023 w wieku 95 lat zmarł były astronauta NASA Frank Borman.
- W latach 1962-70 był członkiem drugiej grupy astronautów NASA.
- Wziął udział w dwóch lotach kosmicznych:
- Gemini-7 (1965, 14 dni)
- Apollo-8 (1968, 6 dni)

Frank Frederick Borman II



Frank Frederick Borman II



Frank Frederick Borman II



Frank Frederick Borman II



Mary Louise Cleave

- 27.11.2023 w wieku 76 lat zmarła była amerykańska astronautka Mary Louise Cleave.
- W latach 1980-81 był członkiem dziewiątej grupy astronautów NASA.
- Wzięła udział w dwóch lotach kosmicznych:
 - STS-61B (1985, Atlantis, 7 dni)
 - STS-30 (1989, Atlantis, 4 dni)

Mary Louise Cleave



Mary Louise Cleave



Mary Louise Cleave



Sławosz Uznański – wkrótce polecą w kosmos



Sławosz Uznański

- W roku 2019 NASA zdecydowała o komercjalizacji Międzynarodowej Stacji Kosmicznej;
- W roku 2020 związała się ona długoletnim kontraktem z firmą Axiom Space;
- Firma ma zamiar stopniowo dołączać do ISS swoje moduły, by na końcu eksploatacji stacji odłączyć je, tworząc prywatną stację kosmiczną.
- Do tego czasu używać będzie statków kosmicznych Crew Dragon firmy SpaceX i organizować krótkotrwałe (maks. 30, ale zwykle ok. 10 dni) loty prywatnych astronautów.

Sławosz Uznański

- Ale skąd na pokładzie Dragona w misji Axiom-3 wziął się Marcus Wandt? Przecież, podobnie jak Sławosz Uznański, dostał się pod koniec 2022 roku jedynie do rezerwy grupy astronautów ESA.
- Nominacja Wandta została ogłoszona w połowie kwietnia 2023 r. Zgodnie z trójstronną umową Szwedzka Narodowa Agencja Kosmiczna wynegocjowała bezpośrednio z firmą Axiom lot w ramach misji Axiom-3, natomiast ESA formalnie została dostawcą członka załogi dla misji, definiując i realizując misję oraz przydzielając do niej „astronautę projektowego” .

Sławosz Uznański



Sławosz Uznański

- Jak powiedział podczas 38. Sympozjum Kosmicznego Josef Aschbacher, dyrektor generalny ESA „Polityka ESA dotycząca astronautów została opracowana z myślą o możliwościach latania komercyjnymi lotami w ramach partnerstwa, by zmienić dostęp Europy do przestrzeni kosmicznej i zdywersyfikować rynek kosmiczny”.
- Ważną z punktu widzenia lotu Polaka na ISS jest informacja z czerwca 2023 r., w której węgierski minister spraw zagranicznych Péter Szijjártó poinformował, że Węgry wkrótce zawrą umowę o wysłaniu swojego astronauty na ISS.

Sławosz Uznański

- Szijjártó zaznaczył, że czterech węgierskich kandydatów na astronautów kontynuuje szkolenie, a zwycięzca spędzi miesiąc na ISS na przełomie 2024 i 2025 roku, gdzie będzie prowadził eksperymenty naukowe.
- Pierwsza wzmianka o locie Węgra w ramach misji Axiom-4 pochodzi jeszcze z listopada 2022 roku, kiedy to minister podał kwotę 100 milionów dolarów, jaką Węgry mają wyasygnować za lot. To niezwykle znamiennej informacja.

Sławosz Uznański

- Tymczasem niezwłocznie po wyborze nowej grupy, szereg krajów rozpoczęło intensywne, choć mocno ukryte przed opinią publiczną, starania o włączenie do lotów Axiom swoich kandydatów rezerwowych.
- Zdecydowanie największy nacisk na to kładła Szwecja, Polska oraz Niemcy.
- Rozmowy toczone były na linii Ministerstwo Rozwoju i Technologii, Polska Agencja Kosmiczna (POLSA) oraz Europejska Agencja Kosmiczna.

Sławosz Uznański

- Początkowo badano możliwość przeniesienia Uznańskiego do korpusu podstawowego i umożliwienie mu udziału w locie w ramach stałej załogi ISS. Jednak szybko okazało się, że możliwości takie są nikłe. W tej sytuacji postanowiono skorzystać z oferty Axiom Space.
- Pierwsze przecieki o możliwym locie Polaka ukazały się w mediach 28.06.2023. Zostały one natychmiast „schłodzone” przez ministra Budę, który jedynie potwierdził, że negocjacje w tej sprawie trwają. Niemniej jednak w kolejnych dniach wypływały następne szczegóły porozumienia i okazało się, że obejmują one znacznie większy zakres działań.

Sławosz Uznański

- 03.07.2023, podczas spotkania polskiej delegacji z dyrektorem generalnym ESA zdecydowano o wyraźnym zwiększeniu polskiej składki do ESA. Środki mają być przeznaczone na sfinansowanie pięciu obszarów działań. Będą to:
- Program bilateralny PL-ESA budowy satelitów obserwacyjnych;
- Program bilateralny PL-ESA rozwoju technologii;
- Udział Polski w programach ESA;
- **Dostęp do badań na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej ISS;**
- Staże dla Polaków w ESA;

Sławosz Uznański

- 05.07.2023 POLSA ogłosiła zwiększenie o 295 mln € (tj. do poziomu ok. 360 mln € w ciągu trzech lat) wpłat Polski do programów ESA, wzrost miał dotyczyć głównie programów eksploracyjnych (100 mln €) i teledetekcji (85 mln €), jak przypuszczano, pozostała kwota miałaby umożliwić lot Uznańskiego.
- Pierwsza roczna transza ma wynieść ok. 70 mln euro.
- Umowę w tej sprawie lotu podpisały ESA i Axiom Space 04.08.2023.

Sławosz Uznański

- Zgodnie z nią ESA we współpracy z Axiom będzie zarządzać wszystkimi aspektami wymaganymi do przygotowania i zakończenia misji, w tym dostępem do obiektów szkoleniowych i instruktorów, certyfikacją sprzętu i bezpieczeństwa, zarządzaniem na orbicie oraz wsparciem po misji.
- Polski astronauta wybrany do misji skupi się na eksperymentach technologicznych. Od tego dnia trwa już również nabór na koncepcje eksperymentów na ISS.

Sławosz Uznański

- 04.08.2023 na posiedzeniu sejmowej Komisji Finansów Publicznych pojawił się punkt dotyczący przeznaczenia z rezerwy budżetowej 292,5 mln PLN na lot Polaka w kosmos. W trakcie posiedzenia pojawiła się prośba o przedstawienie dalszych szczegółów dotyczących tej misji. W odpowiedzi pojawiły się informacje, że misja ma być wykonana jesienią 2024 roku. W trakcie pobytu w przestrzeni kosmicznej polski astronauta ma wykonać szereg badań naukowych i technologicznych na rzecz polskiej gospodarki, ponadto, ma być zrealizowany także aspekt edukacyjny.

Sławosz Uznański

- Trening Sławosza Uznańskiego rozpoczął się z początkiem września 2023. Lot AX-4 miałby być zrealizowany na jesieni przyszłego roku, ale obserwując poślizgi w programie ISS, bardziej prawdopodobny wydaje się przełom 2024 i 2025 roku. Kto będzie dowodzić? Jeśli okaże się, że jest system rotacji, to być może Peggy Whitson. Kto oprócz Polaka będzie w załodze? Czy Węgier? Byłoby to ciekawe rozwinięcie starego porzekadła „Polak Węgier dwa bratanki...”.

Sławosz Uznański

- Powyższy tekst stanowi wybór fragmentów artykułu mojego autorstwa pt. „Drugi Polak w kosmosie”, zamieszczonego w numerze 9/2023 miesięcznika Lotnictwo Aviation International.

Sławosz Uznański

- Oficjalnie skład załogi misji Axiom-4 ma zostać podany w najbliższym czasie. Ale nigdzie dotąd nie zostało oficjalnie podane, że to właśnie w tym locie weźmie udział drugi Polak.
- Według moich źródeł, skład załogi misji AX-4, która wg obecnych danych miałaby się rozpocząć nie wcześniej, niż w listopadzie br., może wyglądać tak:
- Peggy Whitson (USA, 5 lot);
Alysson R. Muotri (Brazylia, 1 lot);
Sławosz Uznański (Polska, 1 lot);
? (Indie, 1 lot).

Uwagi? Pytania?

Koniec

Aktualne i archiwalne wydania ‘Astroexpressu’
w formacie PDF dostępne są pod adresem:

<http://czestochowa.ptma.pl/astroexpress.php>

Aktualności z kosmosu na stronie „Loty kosmiczne”:

<http://lk.astronutilus.pl>