



Astroexpress 43

Waldemar Zwierzchlejski
Bełchatów, 16.02.2022



Loty załogowe

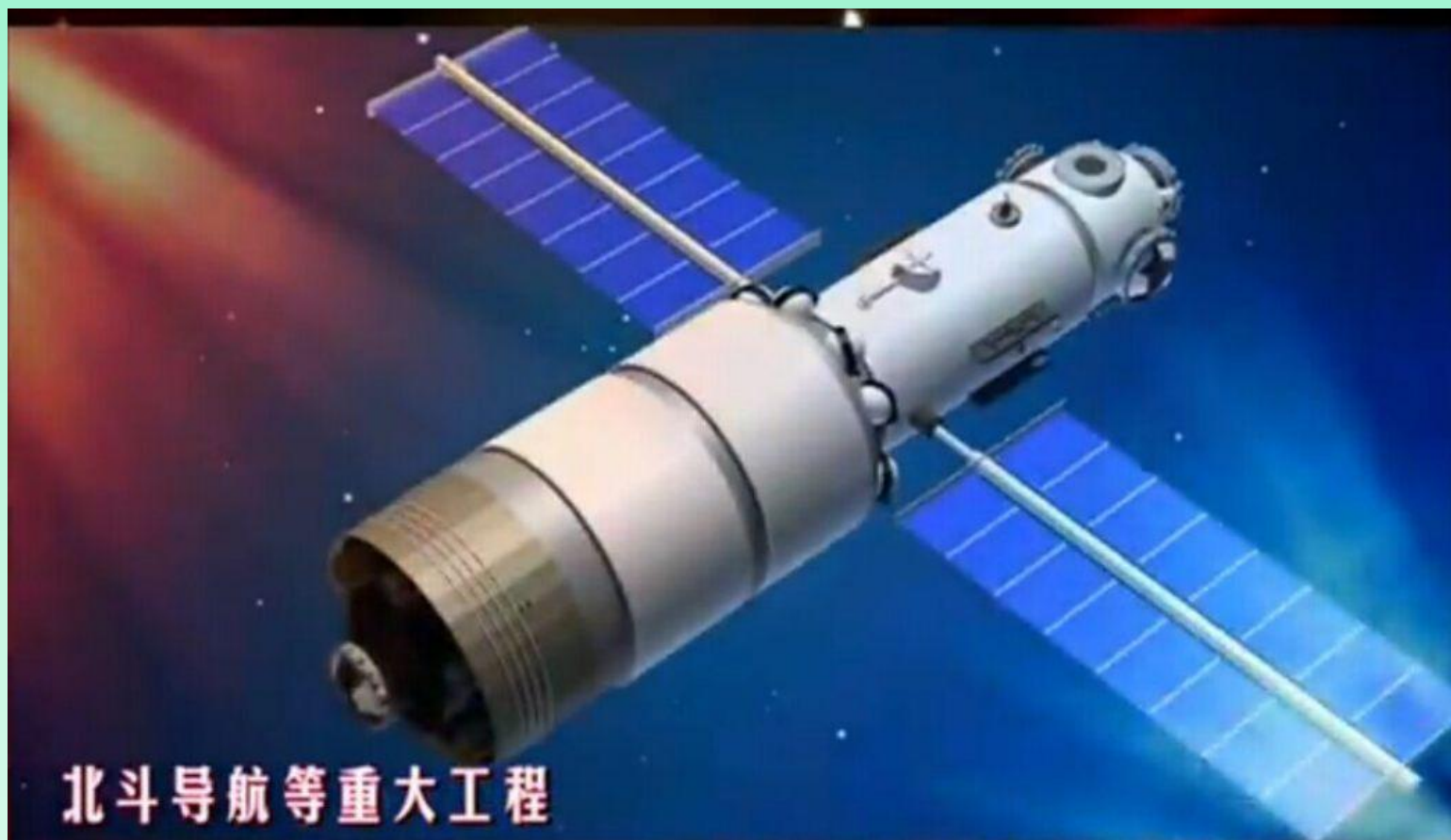
Waldemar Zwierzchlejski
Bełchatów, 16.02.2022



Tianhe-1

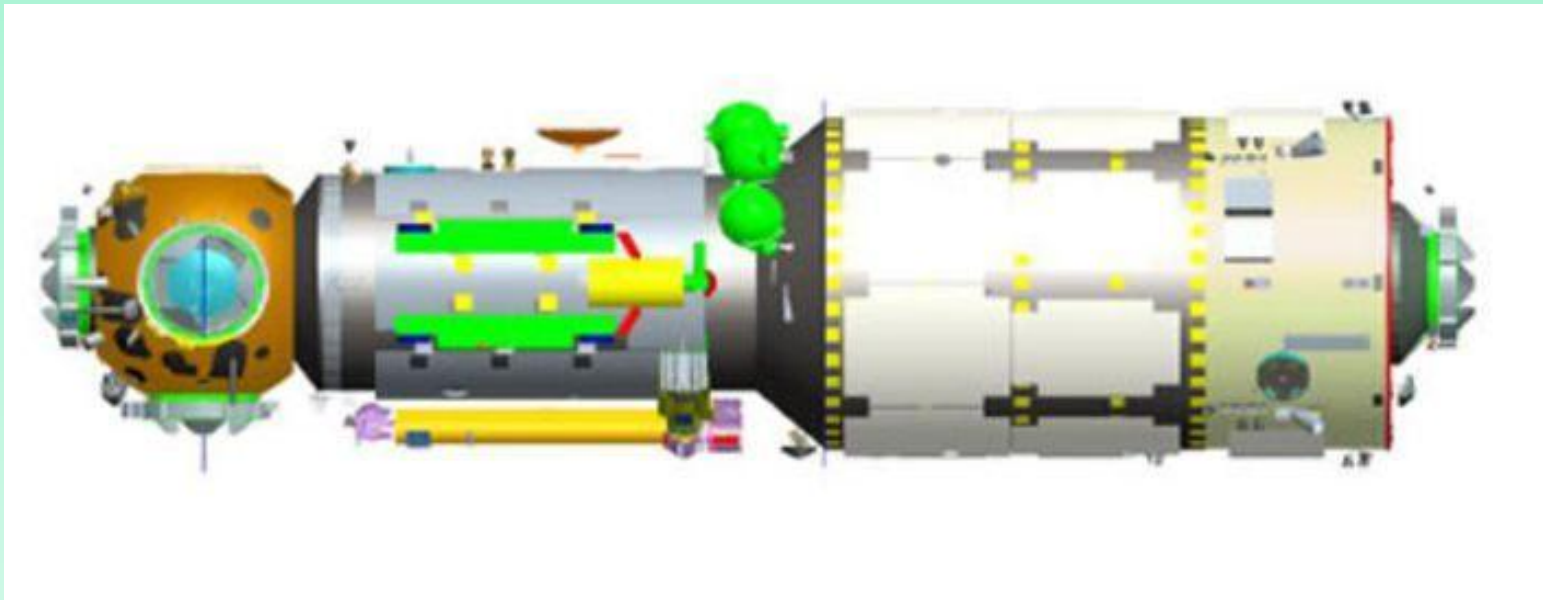
- Podstawowy moduł orbitalnej stacji kosmicznej ChRL.
- Masa: 20 ton. Zasilanie z baterii słonecznych. Wyposażony jest w sześć węzłów cumowniczych - dwa osiowe i cztery koncentryczne oraz manipulator.
- Moduł wyniesiony został 29.04.2021 z kosmodromu Wenchang przy pomocy rakiety CZ-5B.

Tianhe-1



北斗导航等重大工程

Tianhe-1



CZ-5B, CZ-7, CZ-2F



Tianzhou-2

- 29.05.2021 o 12:55:29,373 z Wenchang wystrzelona została rakieta CZ-7, która wyniosła statek transportowy Tianzhou-2.
- Połączył się on ze stacją Tiangong o 21:01 poprzez tylny węzeł modułu Tianhe-1.

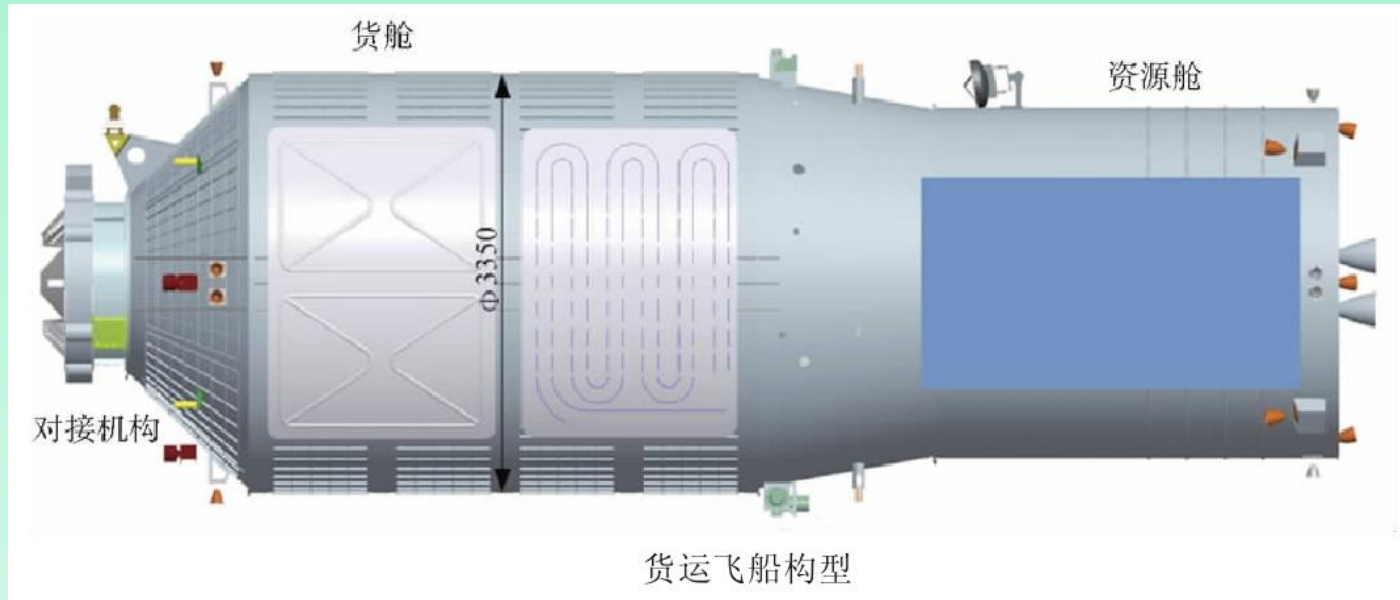
Tianzhou

- Bezzałogowy statek transportowy.
- Konstrukcyjnie oparty na ministacji Tiangong i statku Shenzhou. Masa: 13,5 t, w tym ładunek 6 ton, długość ~10 m, średnica 3,35 m. Zasilanie z baterii słonecznych.
- Statki wynoszone są z kosmodromu Wenchang przy pomocy rakiety CZ-7.

Tianzhou



Tianzhou



CZ-5B, CZ-7, CZ-2F



Shenzhou-12

- 09.06.2021 rakieta nośna CZ-2F wraz ze statkiem kosmicznym Shenzhou-12 została umieszczona na wyrzutni LC43/921 kosmodromu Jiuquan.
- 17.06.2021 o 01:22:31,693 nastąpił start. O 07:54 nastąpiło połączenie z Tiangong poprzez przedni węzeł Tianhe-1.

Shenzhou

- Załogowy statek kosmiczny ChRL, oparty na koncepcji rosyjskiego Sojuza. Nazwa oznacza "niebiański statek", jest też poetycką nazwą Chin.
- Masa: 7800 kg, długość: 8,8 m, średnica 2,8 m. Zasilanie z paneli baterii słonecznych.
- Składa się z czterech elementów:
 - przedziału serwisowego;
 - lądownika;
 - modułu orbitalnego;
 - androgynicznego węzła cumowniczego.

Shenzhou



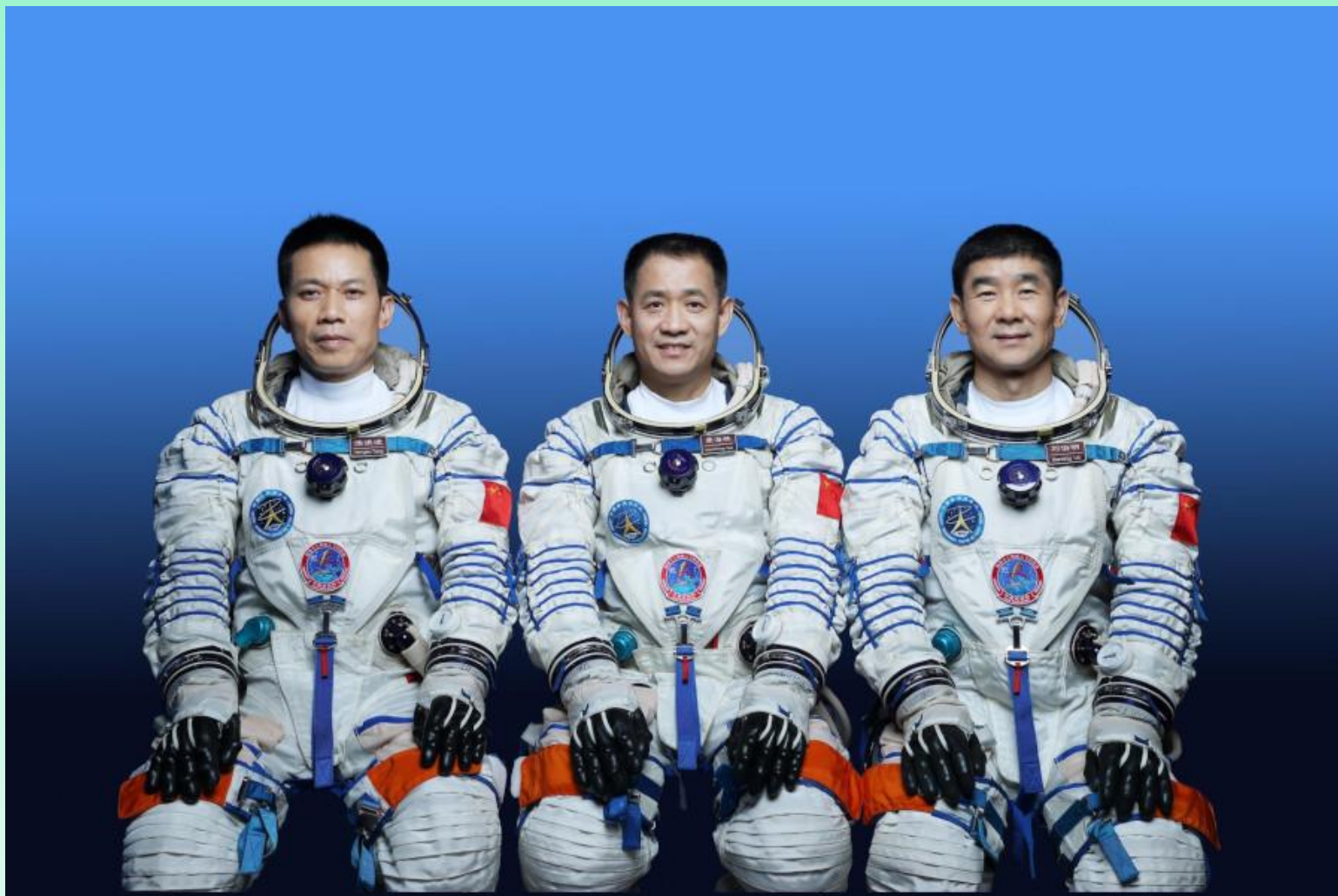
CZ-5B, CZ-7, CZ-2F



Załoga 1 – Shenzhou-12

- 1. Nie Haisheng** (3)
- 2. Liu Boming** (2)
- 3. Tang Hongbo** (1)

Shenzhou-12



Shenzhou-12



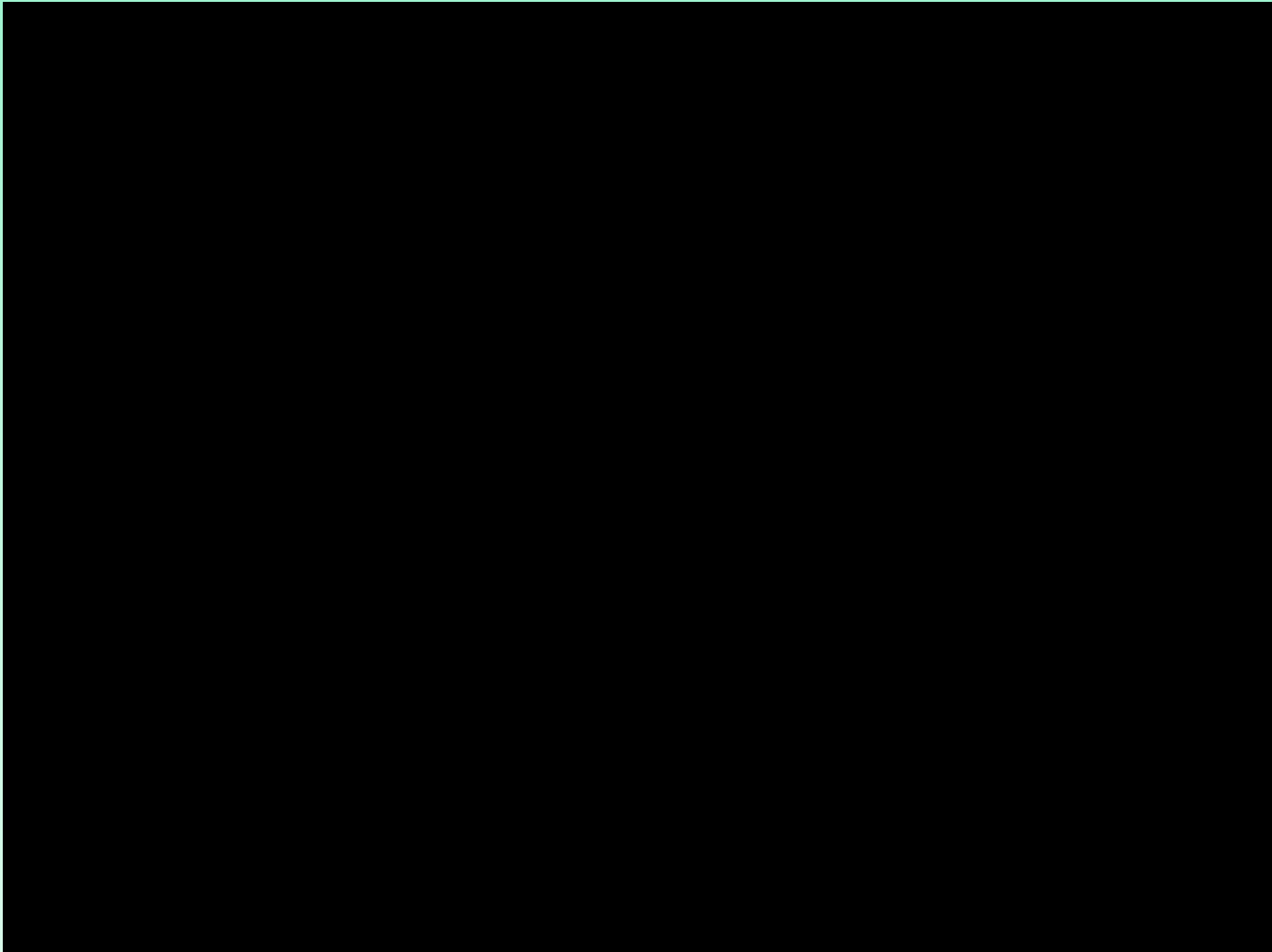
Shenzhou-12



Shenzhou-12

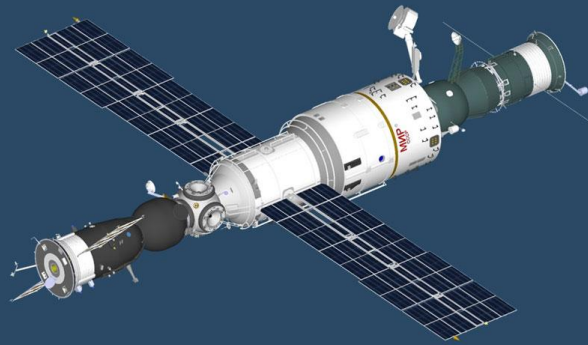


Shenzhou-12

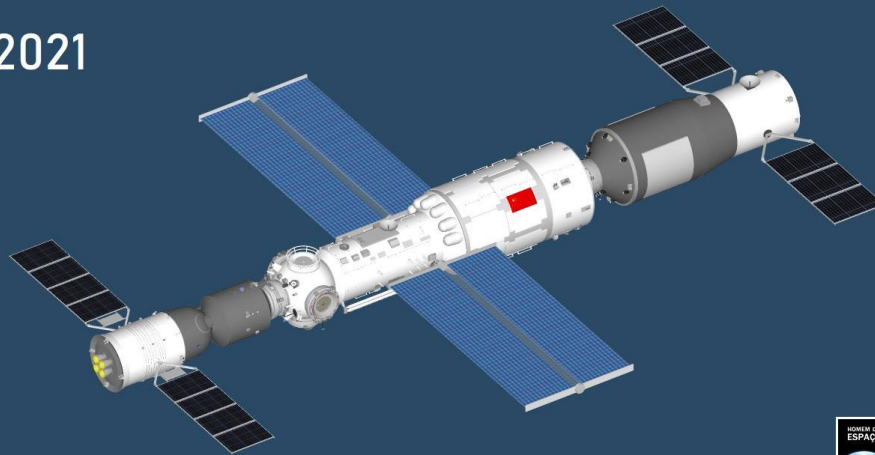


Shenzhou-12

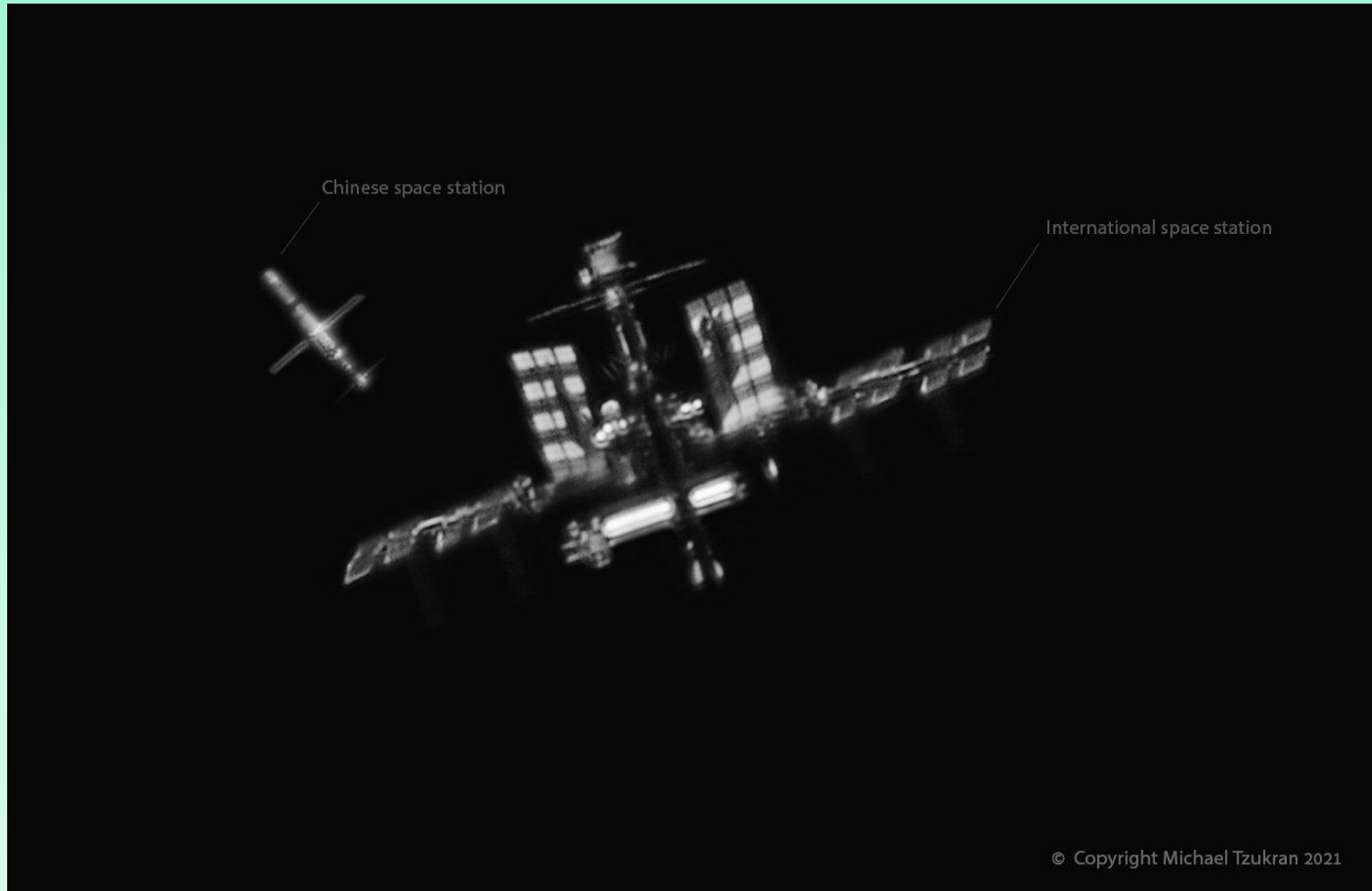
1986



2021



Shenzhou-12



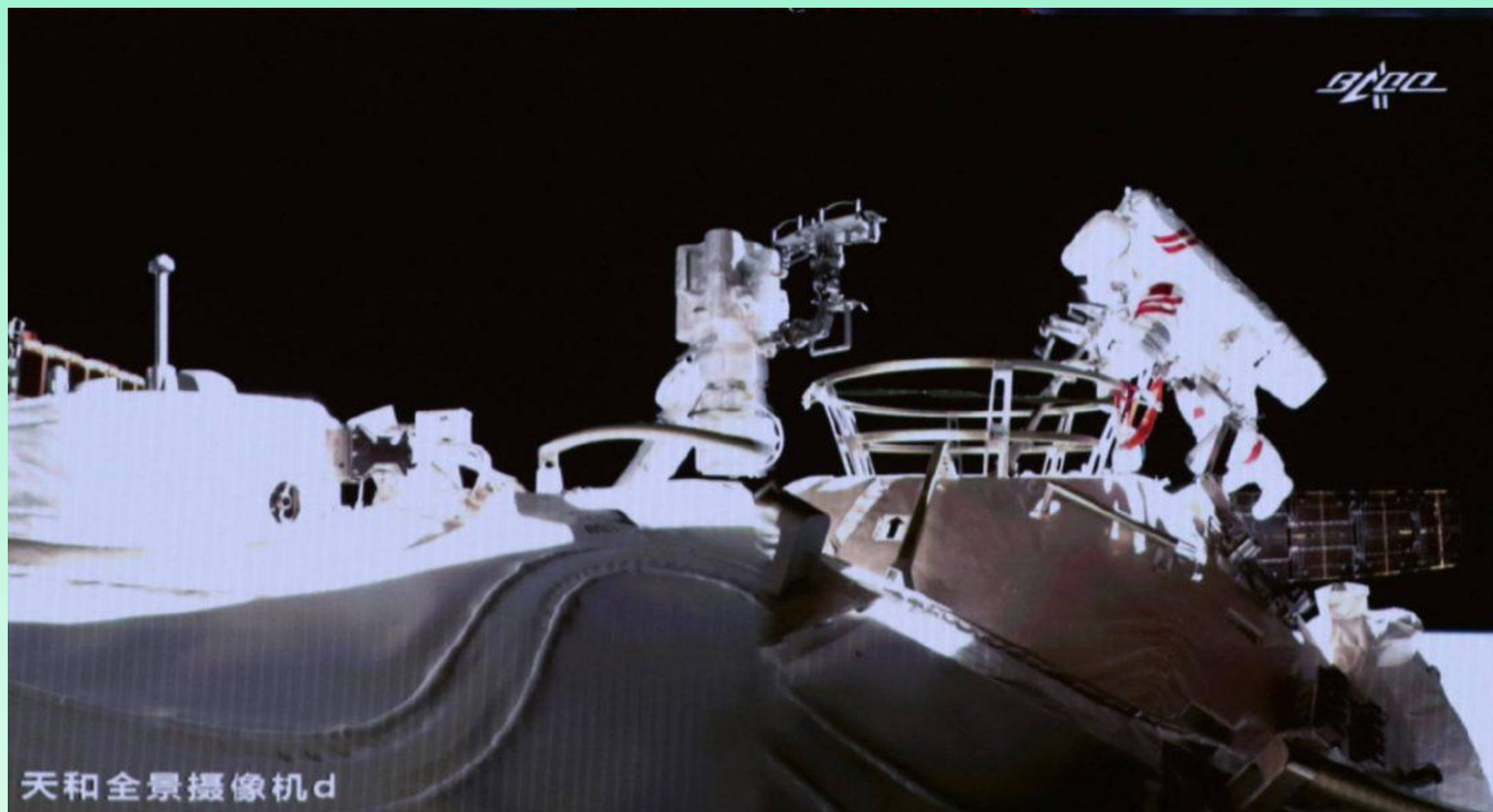
Shenzhou-12

- 01.07.2021 wykonano manewr, który zapobiegł potencjalnej kolizji z satelitą Starlink-1095.

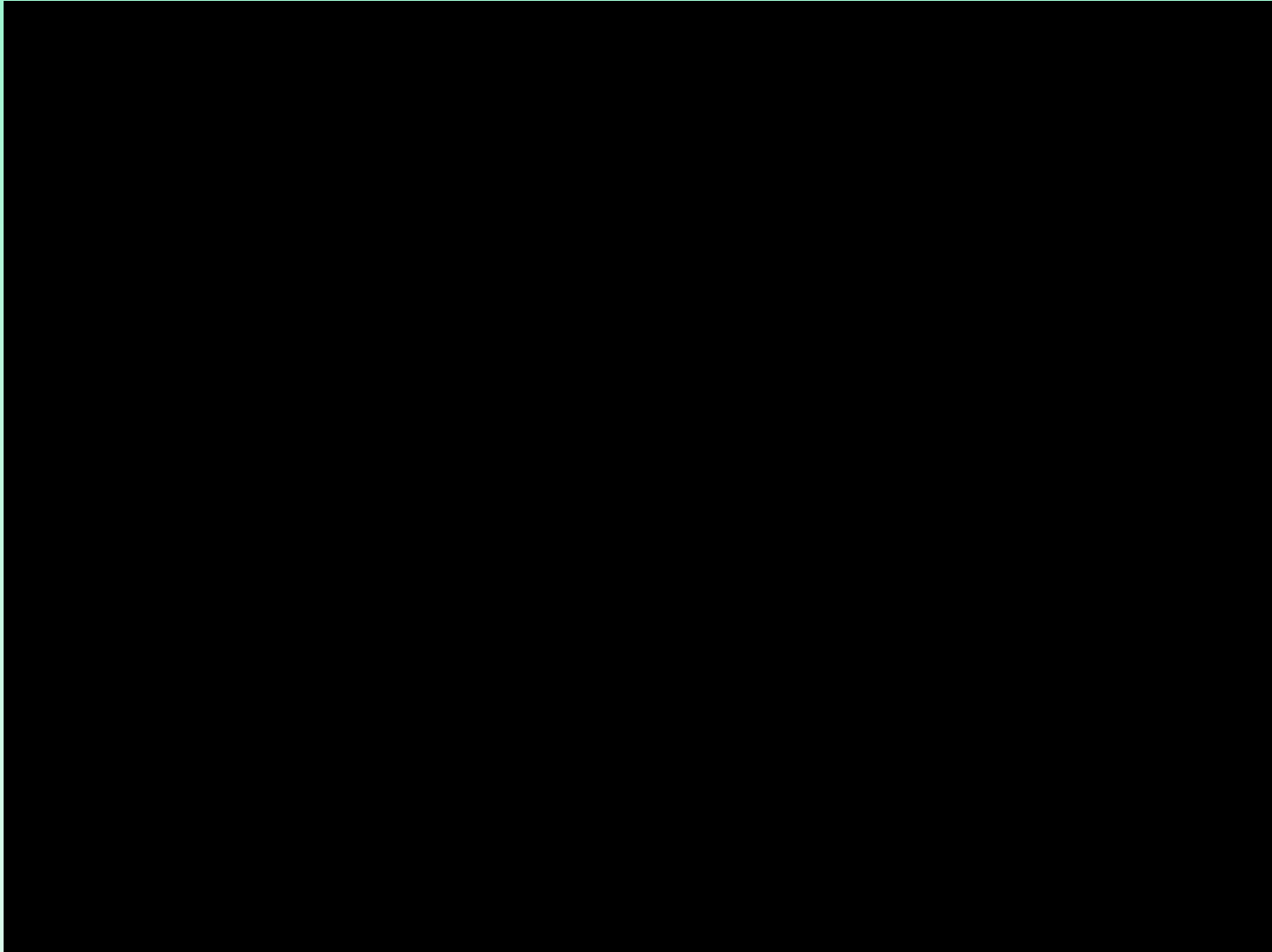
Shenzhou-12

- 04.07.2021 o 00:11 rozpoczęła się EVA-1, w której wzięli udział Liu Boming i Tang Hongbo.
- Wyszli oni w skafandrach Feitian-2 z modułu Tianhe-1.
- Przetestowali zmodernizowane skafandry i pracę z pomocą wysięgnika, zamontowali uchwyty dla stóp i platformę roboczą, rozłożyli maszt panoramicznej kamery TV oraz przetestowali awaryjny powrót do służby.
- EVA zakończyła się o 06:57 i trwała 6 godzin i 46 minut.

Shenzhou-12



Shenzhou-12



Shenzhou-12

- 20.08.2021 o 00:38 rozpoczęła się EVA-2, w której wzięli udział Nie Haisheng i Liu Boming.
- Wyszli oni w skafandrach Feitian-2 z modułu Tianhe-1.
- Zakończyli oni instalację uchwytów dla stóp i zewnętrznej platformy roboczej na ramieniu mechanicznym, zainstalowali zewnętrzną pompę systemu chłodzenia i aktywowali kamerę TV.
- EVA zakończyła się o 06:33 i trwała 5 godzin i 55 minut.

Shenzhou-12



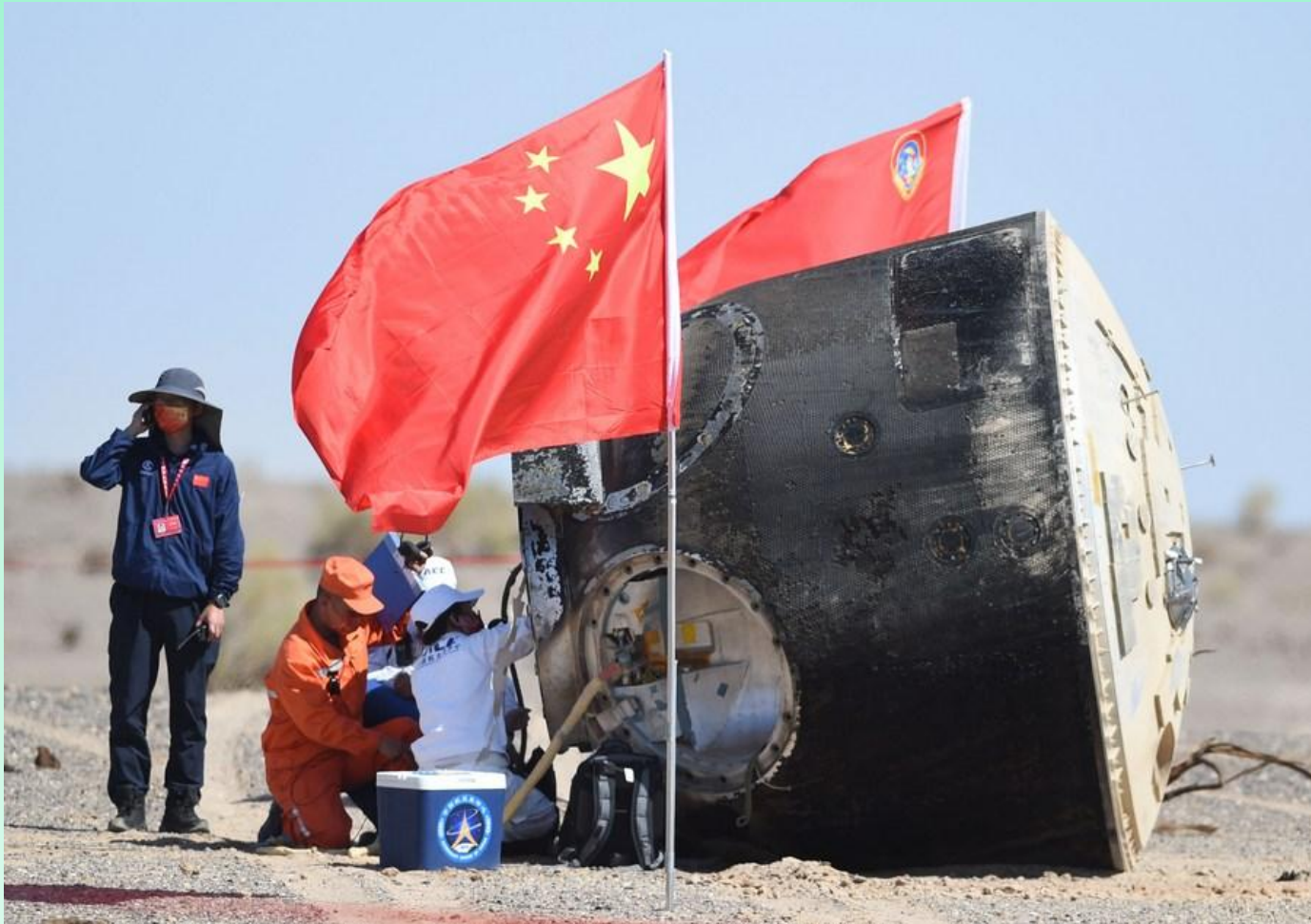
Shenzhou-12

- 01.09.2021 wykonano manewr podniesienia orbity stacji z 374-383 na 383-384 km.
- 16.09.2021 o 00:56 statek odłączył się od stacji (po 90 dniach, 17 godzinach i 2 minutach pobytu), oddalił na 2 km, obniżył orbitę o 1,5 km, po czym zbliżył się na 19 m do węzła nadirowego, gdzie zawisł na 90 sekund. O 05:38 definitywnie opuścił poblizę stacji.
- 17.09.2021 o 05:34:09 nastąpiło lądowanie na terenie strefy Dongfeng.
- Czas lotu: 92 dni, 4 godziny, 11 minut i 37 sekund.

Shenzhou-12



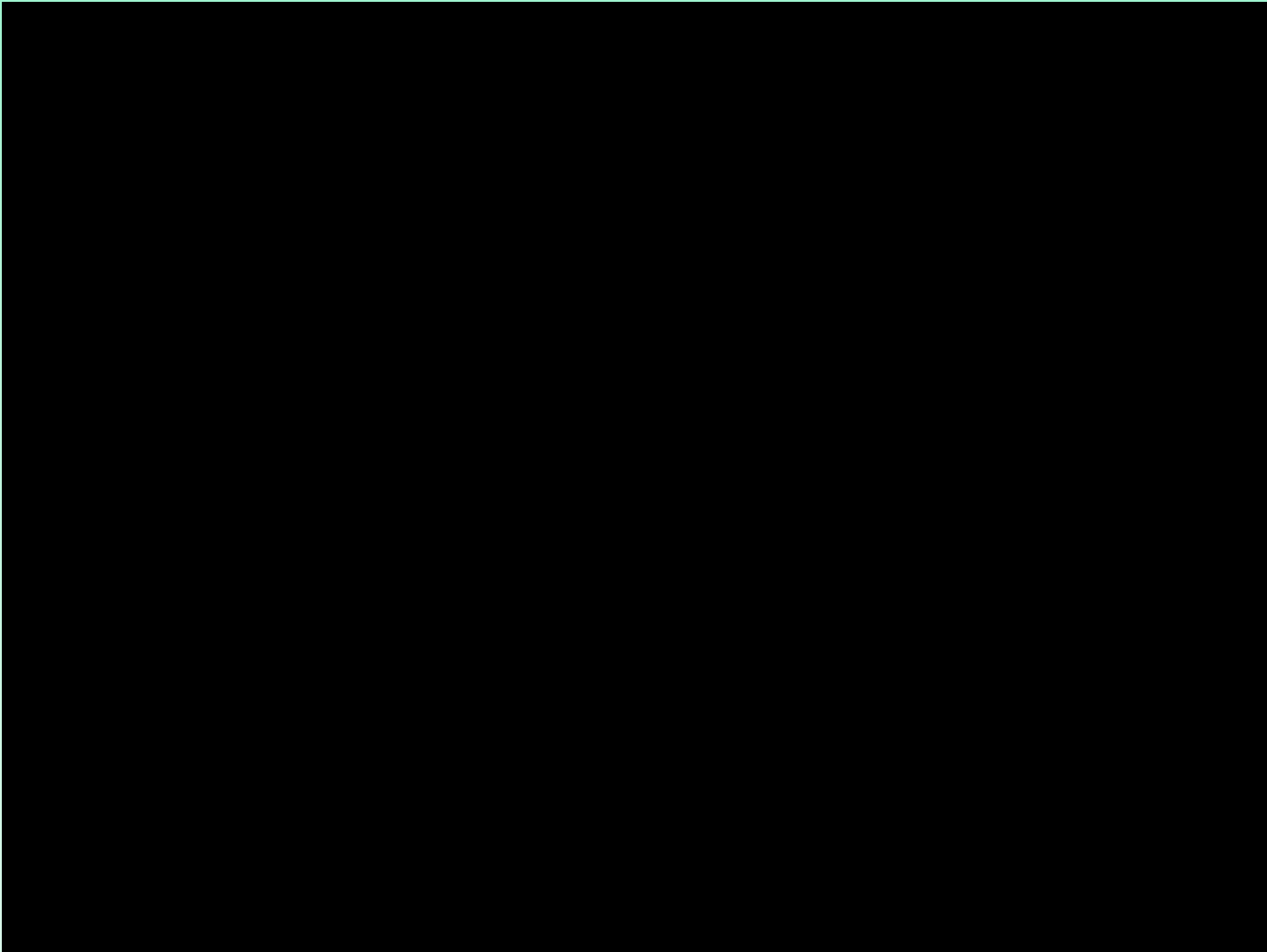
Shenzhou-12



Shenzhou-12



Shenzhou-12



Tianzhou-2

- 18.09. o 02:25 statek transportowy Tianzhou-2 odłączył się od tylnego portu modułu Tianhe-1 i po około czterech godzinach przycumował do przedniego portu osiowego.

Tianzhou-3

- 20.09. o 07:10:11,392 z Wenchang wystrzelona została rakietą CZ-7, która wyniosła na orbitę statek transportowy Tianzhou-3.
- Połączył się on ze stacją Tiangong o 14:08 poprzez tylny węzeł modułu Tianhe-1.

Shenzhou-13

- 07.10.2021 rakieta nośna CZ-2F wraz ze statkiem kosmicznym Shenzhou-13 została umieszczona na wyrzutni LC43/921 kosmodromu Jiuquan.
- 15.10.2021 o 01:22:31,693 nastąpił start. O 22:48:39 nastąpiło połączenie z Tiangong, poprzez węzeł nadirowy modułu Tianhe-1.

Załoga 2 – Shenzhou-13

- 1. Zhai Zhigang (2)**
- 2. Wang Yaping (2)**
- 3. Ye Guangfu (1)**

Shenzhou-13



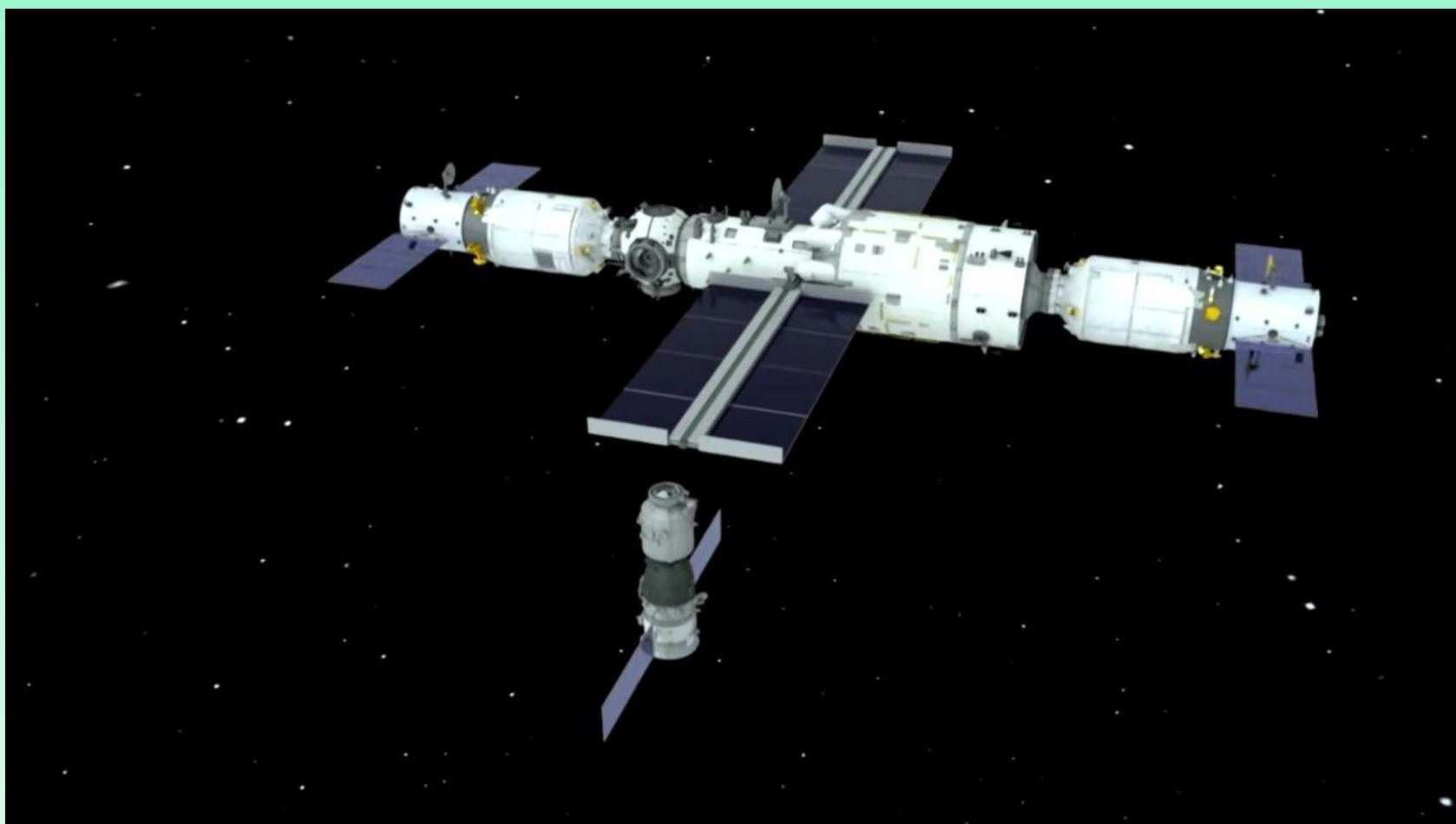
Shenzhou-13



Shenzhou-13



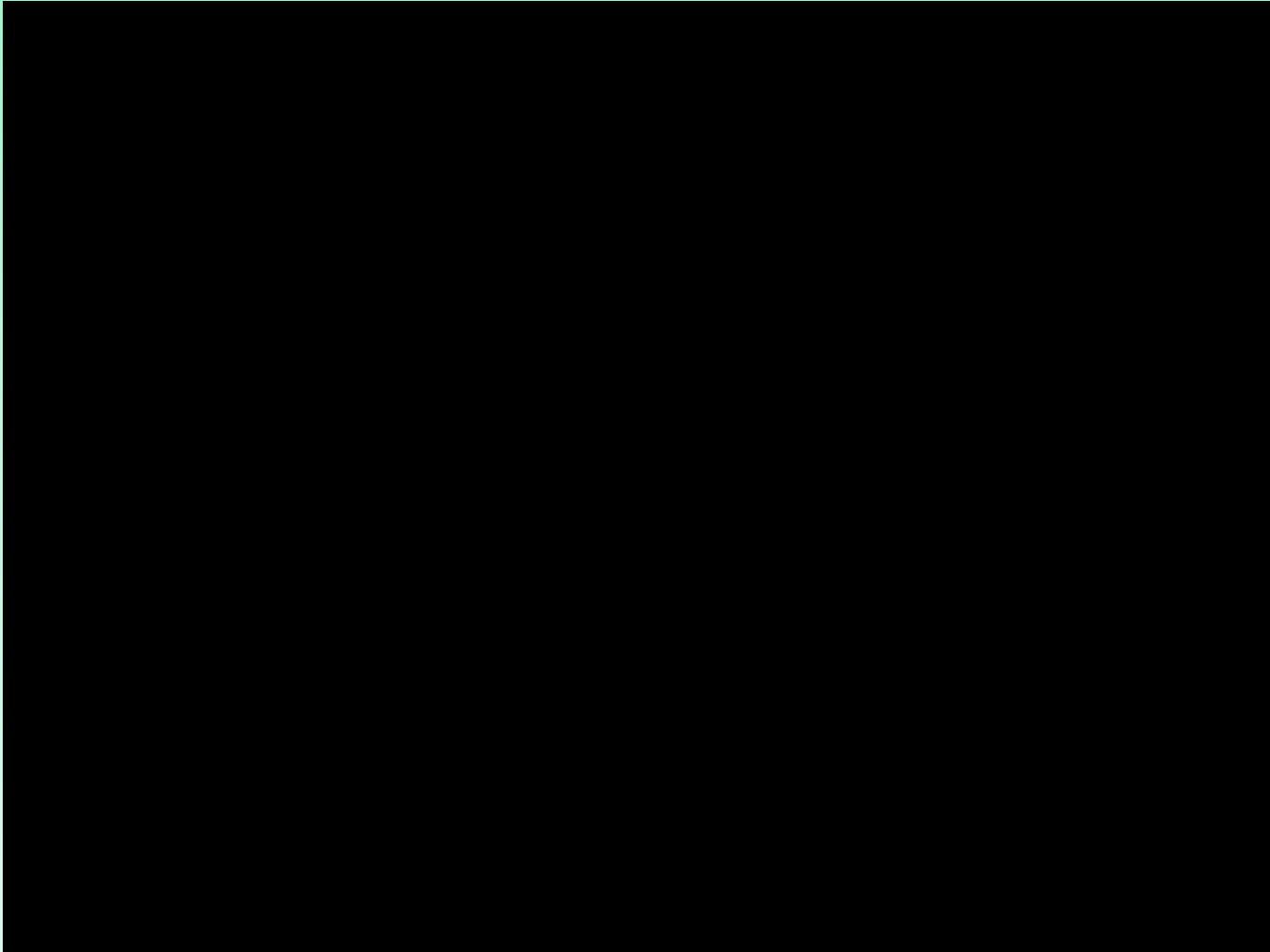
Shenzhou-13



Shenzhou-13

- 21.10.2021 wykonano manewr, który zapobiegł kolizji z satelitą Starlink-2305.
- Drugie takie zdarzenia, do którego doszło w krótkim czasie, doprowadziło do wystosowania przez Chiny do Biura ONZ d/s Przestrzeni Kosmicznej (UNOOSA) oficjalnej skargi.

Shenzhou-13



Shenzhou-13

- 07.11.2021 o 10:51 rozpoczęła się EVA-3, w której wzięli udział Zhai Zhigang i Wang Yaping. Wang została pierwszą Chinką, która wyszła na zewnątrz statku kosmicznego.
- Wyszli oni w skafandrach Feitian-2 z modułu Tianhe-1.
- Zainstalowali oni adapter ramienia robotycznego, który połączył obie jego części i wydłużył go do 14,5 m.
- EVA-3 zakończyła się o 16:16 i trwała 5 godzin i 25 minut.

Shenzhou-13



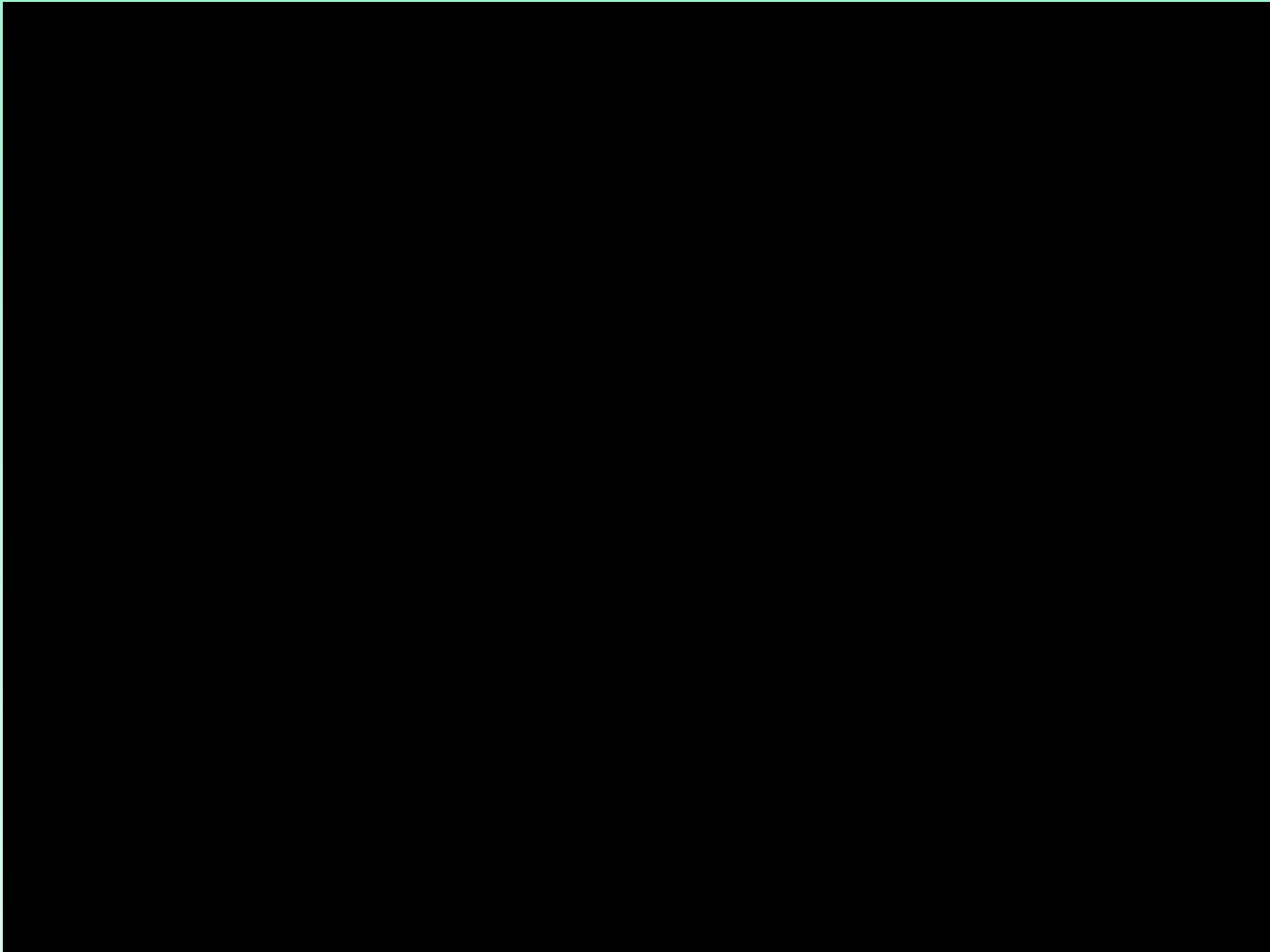
Shenzhou-13

- 26.12.2021 o 10:44 rozpoczęła się EVA-4, w której wzięli udział Zhai Zhigang i Ye Guangfu.
- Wyszli oni w skafandrach Feitian-2 z modułu Tianhe-1.
- Zainstalowali kamerę panoramiczną i platformę mocującą uchwyt stóp i przetestowali różne metody przemieszczania się, z wykorzystaniem i bez ramienia robotycznego.
- EVA-4 zakończyła się o 16:55 i trwała 6 godzin i 11 minut.

Shenzhou-13



Shenzhou-13



Shenzhou-13

- 05.01.2022 pomiędzy 22:12 a 22:59 wykonano test robotycznego przeniesienia Tianzhou-2 z portu osiowego Tianhe-1 na boczny. Polegał on na uchwyceniu transportowca manipulatorem, odłączeniu go, skręceniu o 20° , skręceniu powrotnym i ponownym przyłączeniu do tego samego portu.

Shenzhou-13



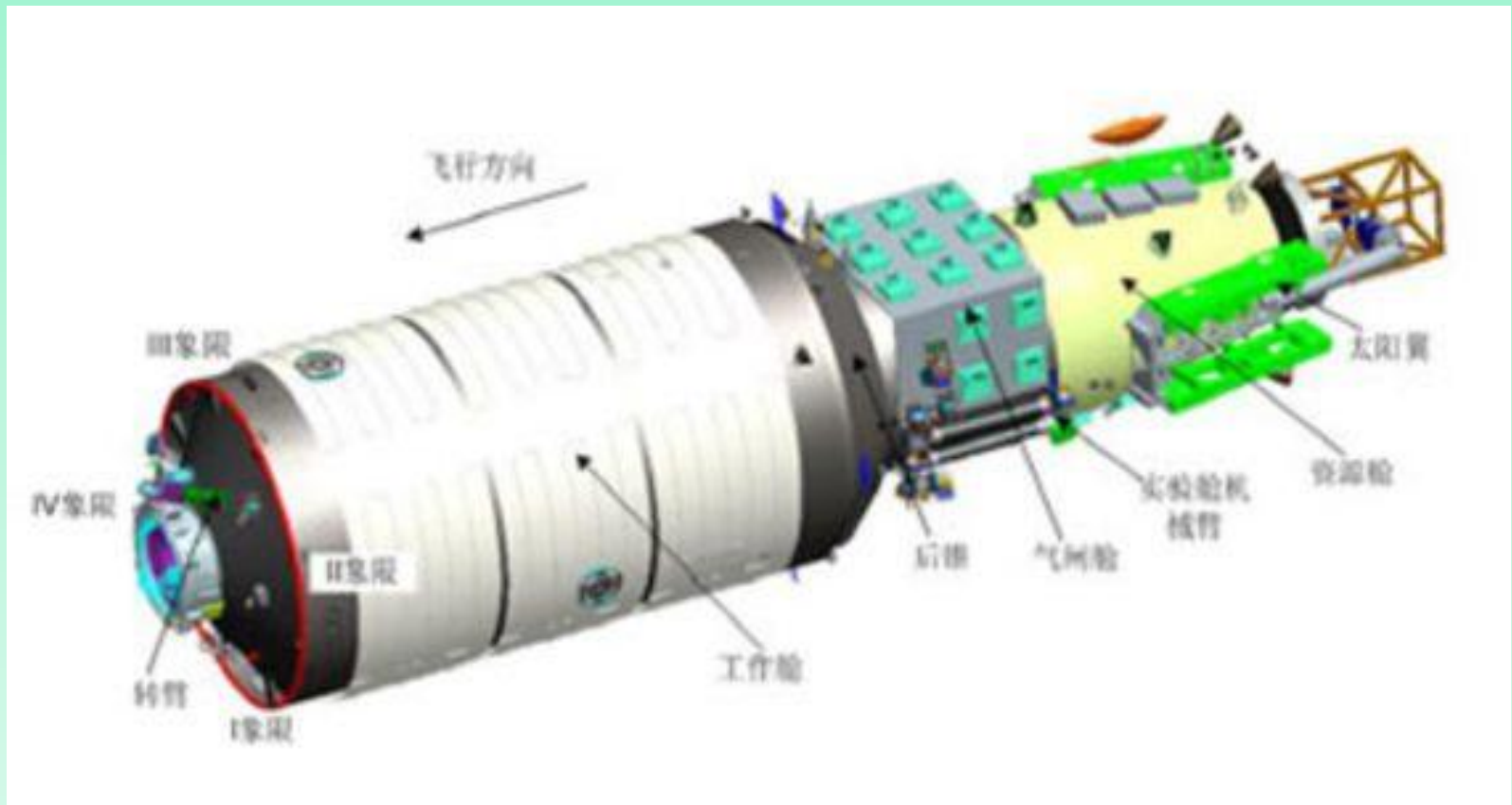
Shenzhou-13

- 07.01.2022 o 21:56 transportowiec Tianzhou-2 odłączył się od portu osiowego Tianhe-1, odleciał na dystans 200 metrów, po czym ponownie przyłączył się o 23:55 do tego samego węzła. Podczas manewrów testowano także ręczne sterowanie statkiem przez załogę stacji.

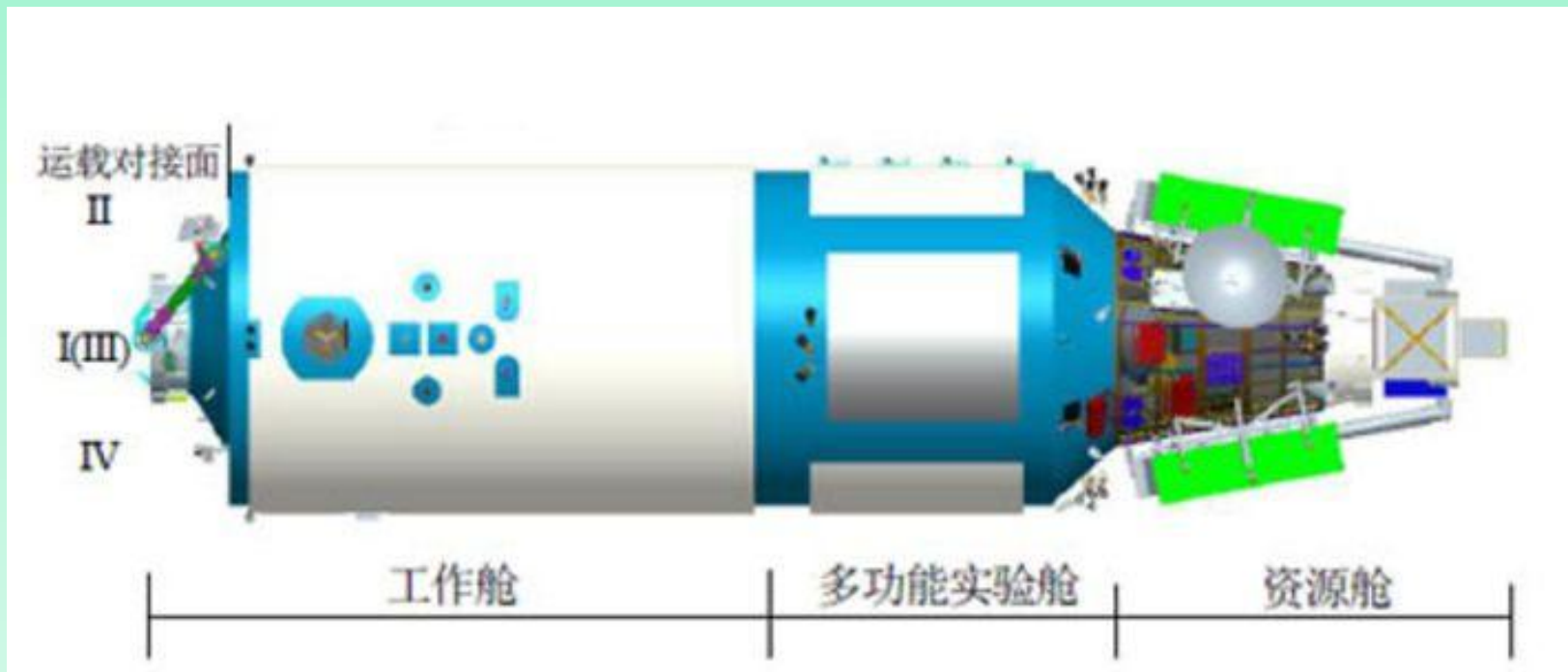
Najbliższe plany

- ?? .02.2022 - odłączenie Tianzhou-2;
- ?? .03.2022 - odłączenie i lądowanie Shenzhou-13;
- ?? .05.2022 – start Tianzhou-4;
- ?? .05.2022 – start Shenzhou-14;
- 2. połowa roku – start modułu Wentian;
- 2. połowa roku – start modułu Mengtian;
- 2. połowa roku – start Tianzhou-5;
- 2. połowa roku – odłączenie Tianzhou-3;
- 2. połowa roku – start Shenzhou-15;
- 2. połowa roku – odłączenie i lądowanie Shenzhou-14.

Moduł Wentian

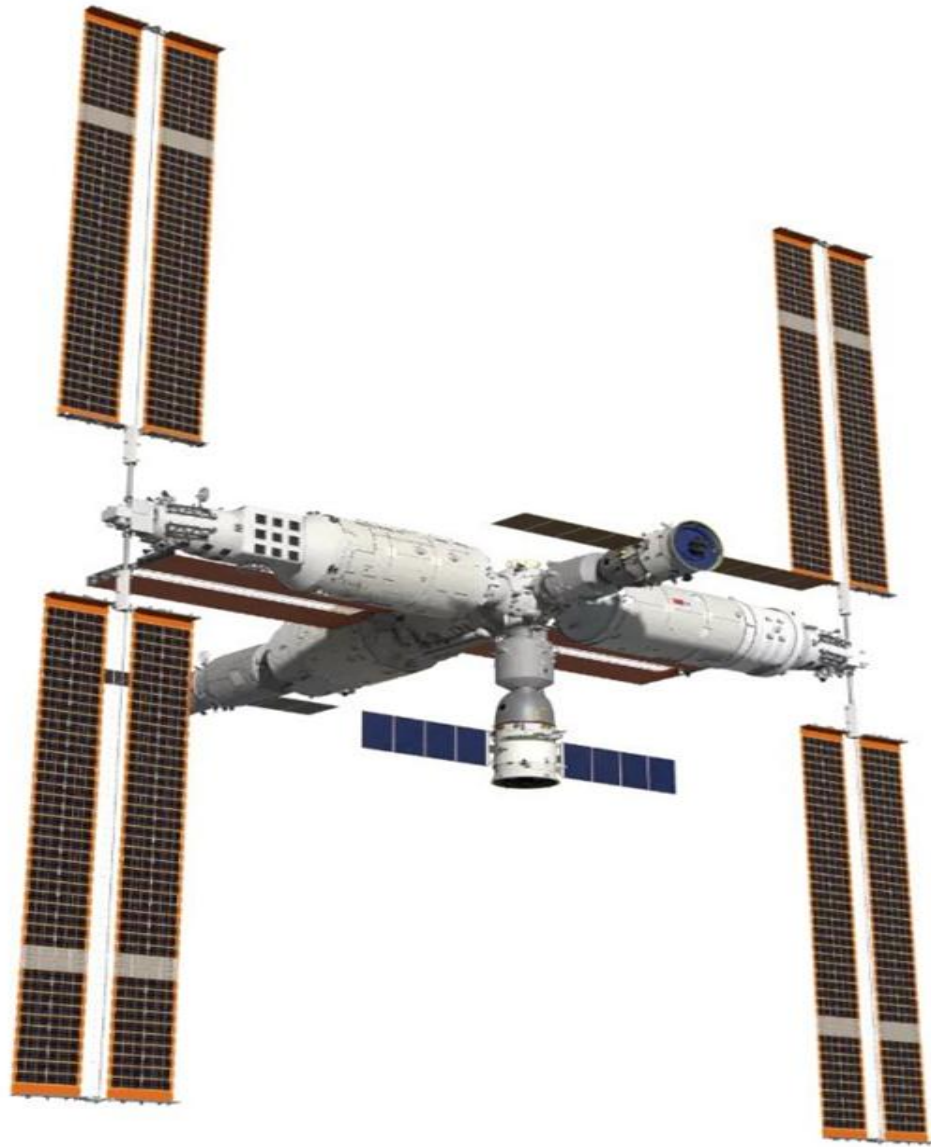


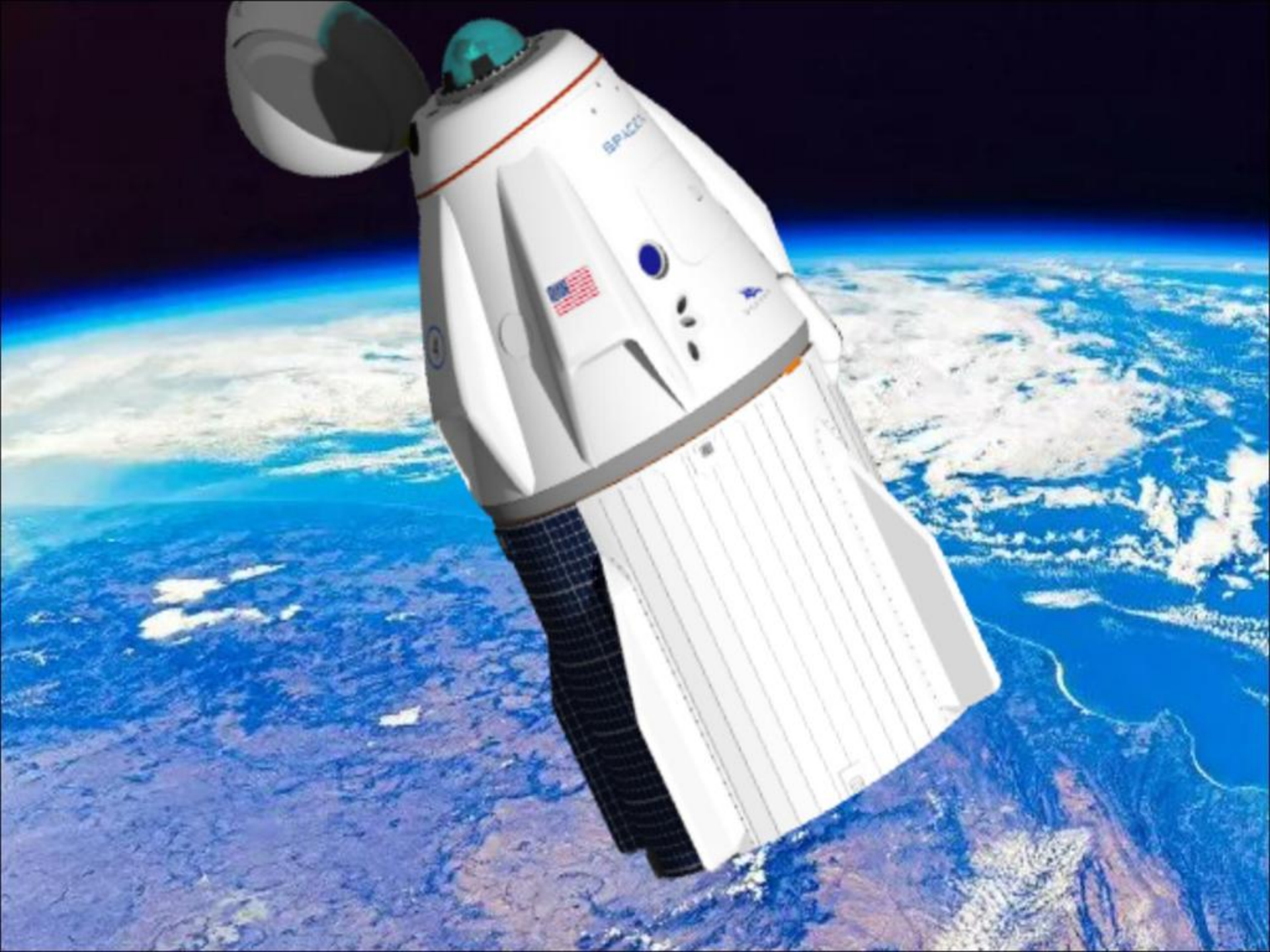
Modul Mengtian



Teleskop Xuntian







Inspiration-4

- 12.09.2021 rakieta nośna Falcon-9R została ustawiona na stanowisku startowym LC-39A na KSC.
- 13.09.2021 o 06:30 wykonano test odliczania i zapłon statyczny silników pierwszego stopnia.
- 16.09.2021 o 00:02:56 nastąpił start. W T+8' 51" statek Resilience (C207 F2) wszedł na orbitę o parametrach: $h_p=190$ km, $h_a=575$ km, $i=51,64^\circ$.
- Wykonano dwa manewry fazowania orbity, nowa miała parametry: $h_p=570$ km, $h_a=579$ km, $i=51,64^\circ$.

Inspiration4



Inspiration-4

Jared Isaacman, Commander

Sian H. Proctor, Pilot

Hayley Arceneaux, Medical officer

Christopher Sembroski, Mission Specialist

Inspiration4



Inspiration4



Inspiration4



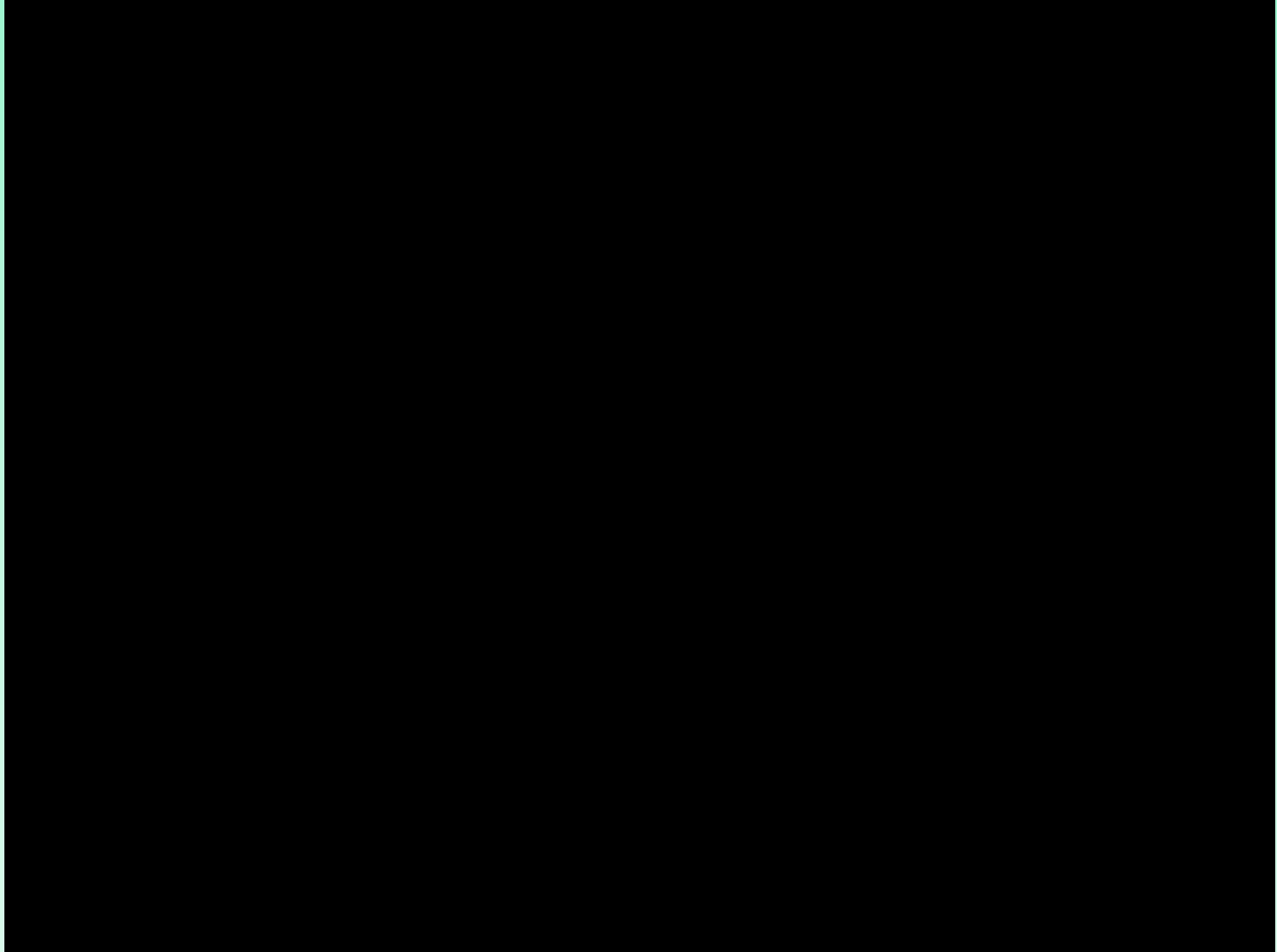
Inspiration4



Inspiration4



Inspiration4



Inspiration4



Inspiration4



Inspiration4



Inspiration4



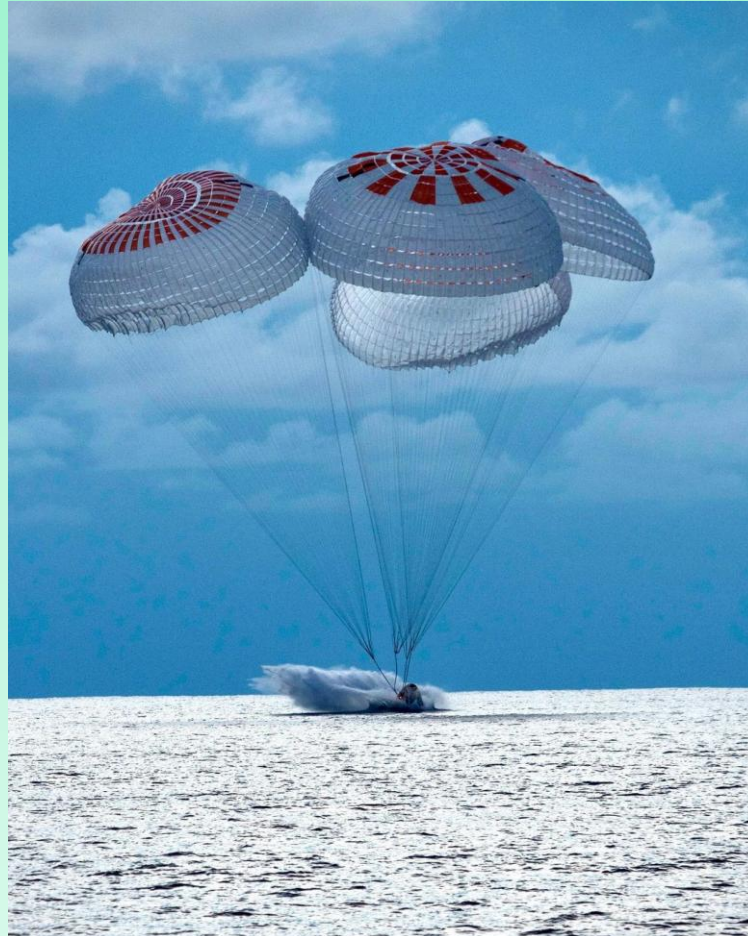
Inspiration4



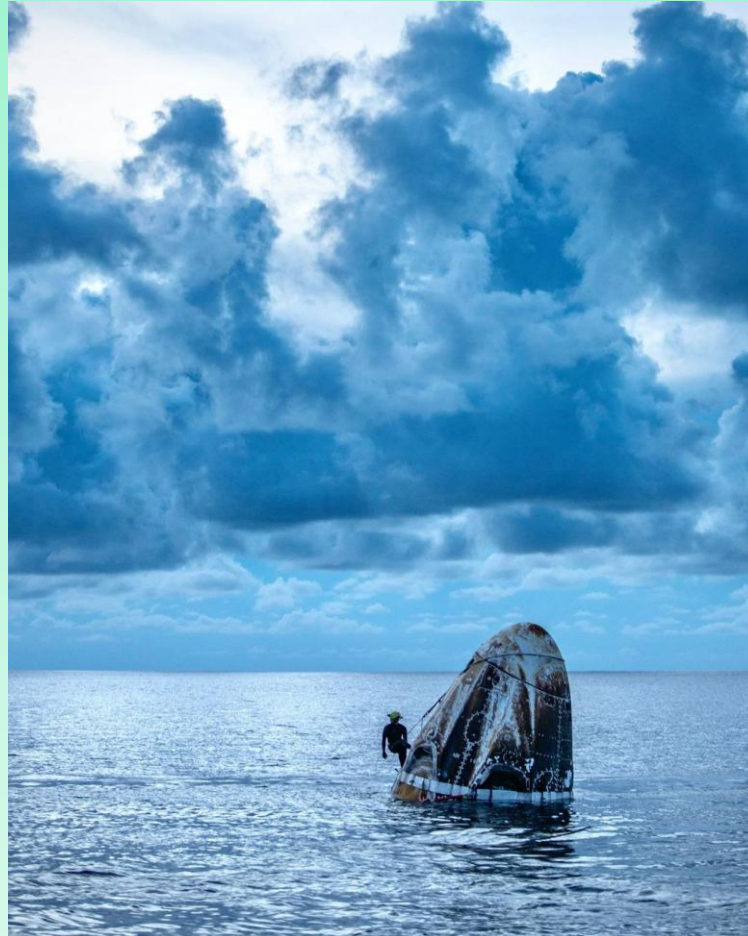
Inspiration-4

- 17/18.09.2021 wykonano dwa manewry obniżenia orbity do 365 km.
- 18.09.2021 o 19:48 wykonano manewr ($dV=15$ m/s), po którym orbita została obniżona do pułapu 311-364 km.
- O 23:06:49 lądownik statku zwodował na Atlantyku.
- Czas trwania misji: 2 dni, 23 godziny, 3 minuty i 53 sekundy.

Inspiration4



Inspiration4



Inspiration4



Inspiration4



Polaris

- 14.02.2022 SpaceX poinformowało, że Jared Isaacman wykupił trzy loty załogowe pod wspólną nazwą Polaris. Sponsor ma wziąć udział w nich wszystkich.
- Pierwszy, Polaris Dawn, obejmie lot czteroosobowej załogi w statku Dragon, podczas którego dokonane zostanie wyjście na zewnątrz.
- Drugi lot, o nieznanym na razie przebiegu, wykonany zostanie również na pokładzie Dragona.
- Dużego kalibru – dosłownie – sensacją będzie lot trzeci, bo będzie to pierwszy załogowy lot Starshipa.

Polaris





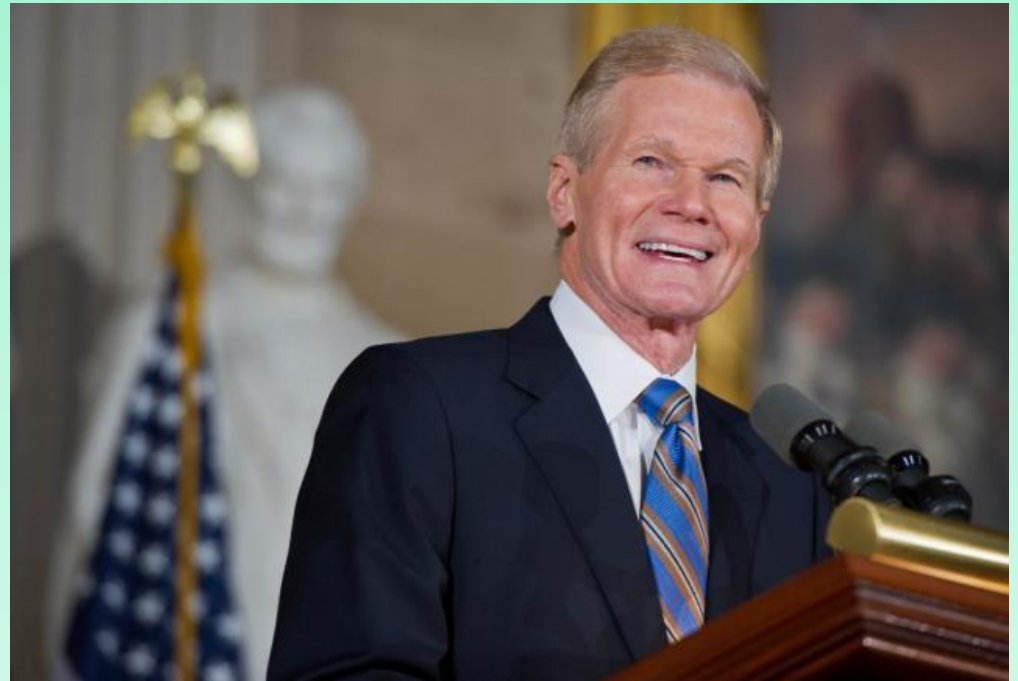
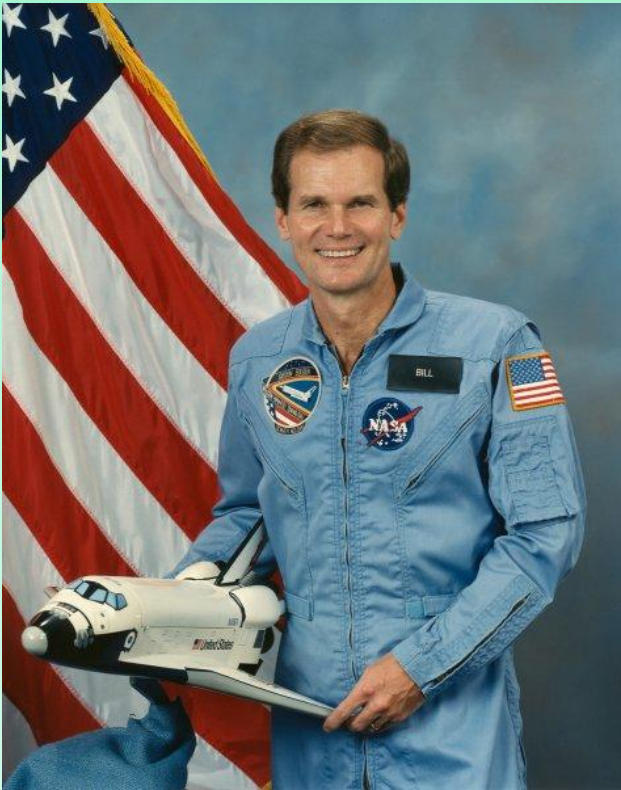
Astronauta

Waldemar Zwierzchlejski
Bełchatów, 16.02.2022

Clarence William 'Bill' Nelson II

- 19.03.2021 prezydent USA Joe Biden nominował nowego dyrektora NASA.
- Został nim były senator Clarence William Nelson II (ur. 1942 r.).
- W roku 1986, jako obserwator z ramienia Kongresu USA, wziął udział w locie STS-61C wahadłowca Columbia jako specjalista ładunku.

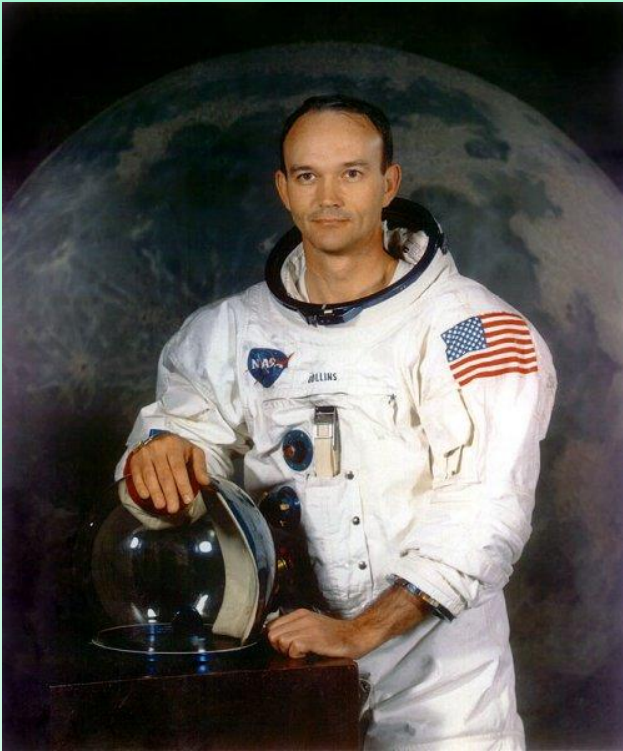
Clarence William 'Bill' Nelson II



Michael Collins

- 28.04.2021 zmarł na raka w wieku 90 lat były astronauta NASA, Michael Collins.
- W latach 1963-69 był członkiem 3. grupy astronautów NASA.
- W swym pierwszym locie – Gemini X w roku 1966 – dwukrotnie opuścił wnętrze statku.
- W drugim, w 1969, był pilotem modułu załogowego statku Apollo-11.

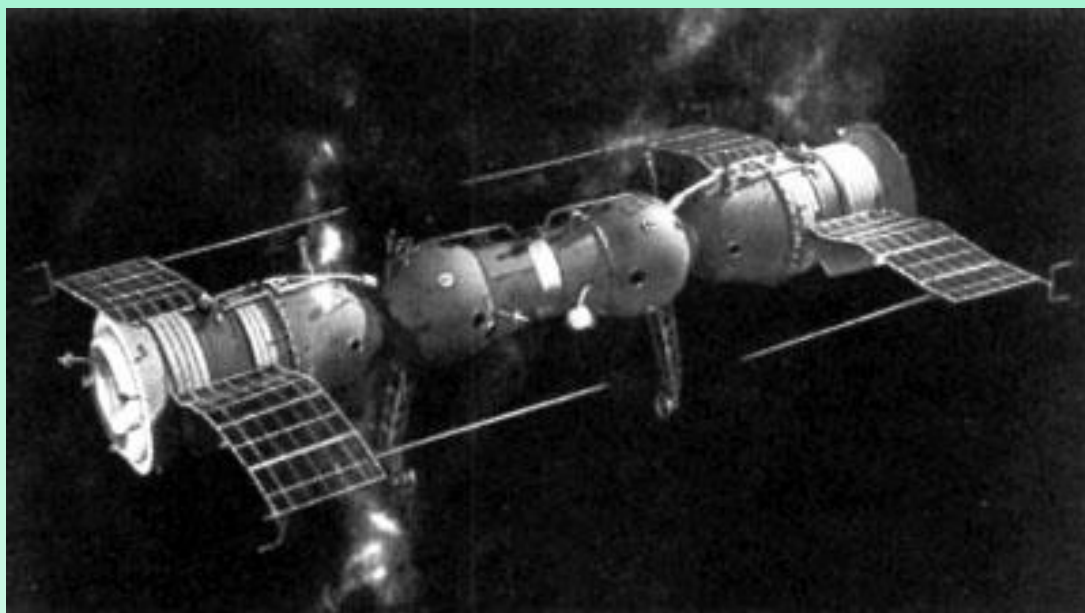
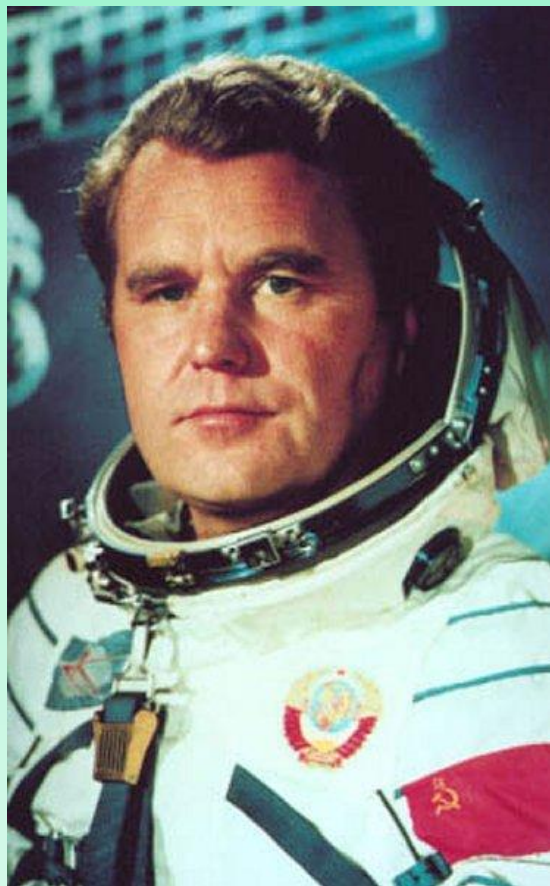
Michael Collins



Władimir Aleksandrowicz Szatałow

- 15.06.2021 zmarł w wieku 90 lat były radziecki kosmonauta Władimir Szatałow.
- W latach 1963-71 był kosmonautą 2. grupy WWS.
- W swym pierwszym locie – Sojuz 4 w roku 1969 połączył się ze statkiem Sojuz 5.
- W drugim, także w 1969, dowodził Sojuzem 8 w locie grupowym trzech statków. Połączenie z Sojuzem 7 nie powiodło się.
- W trzecim, w roku 1971, dowodził Sojuzem-10, który połączył się – ale niehermetycznie - ze stacją Salut.

Władimir Aleksandrowicz Szatałow



NASA-23

- 06.12.2021 NASA przedstawiła nową, dwudziestą trzecią grupę swoich astronautów, liczącą dziesięć osób.
- Wśród nich jest sześciu mężczyzn i cztery kobiety. Wiek kandydatów mieści się w zakresie od 32 do 45 lat, średni 37,7 lat. Ośmioro kandydatów ma przeszłość wojskową, czworo z nich było pilotami, także czworo posiada tytuł naukowy doktora.
- Wraz z nimi trenować będzie też dwoje kandydatów ze Zjednoczonych Emiratów Arabskich, z drugiej grupy ZEA.
- Grupa rozpoczęła szkolenie ogólne w styczniu 2022 roku, zakończy się ono po 18 miesiącach.

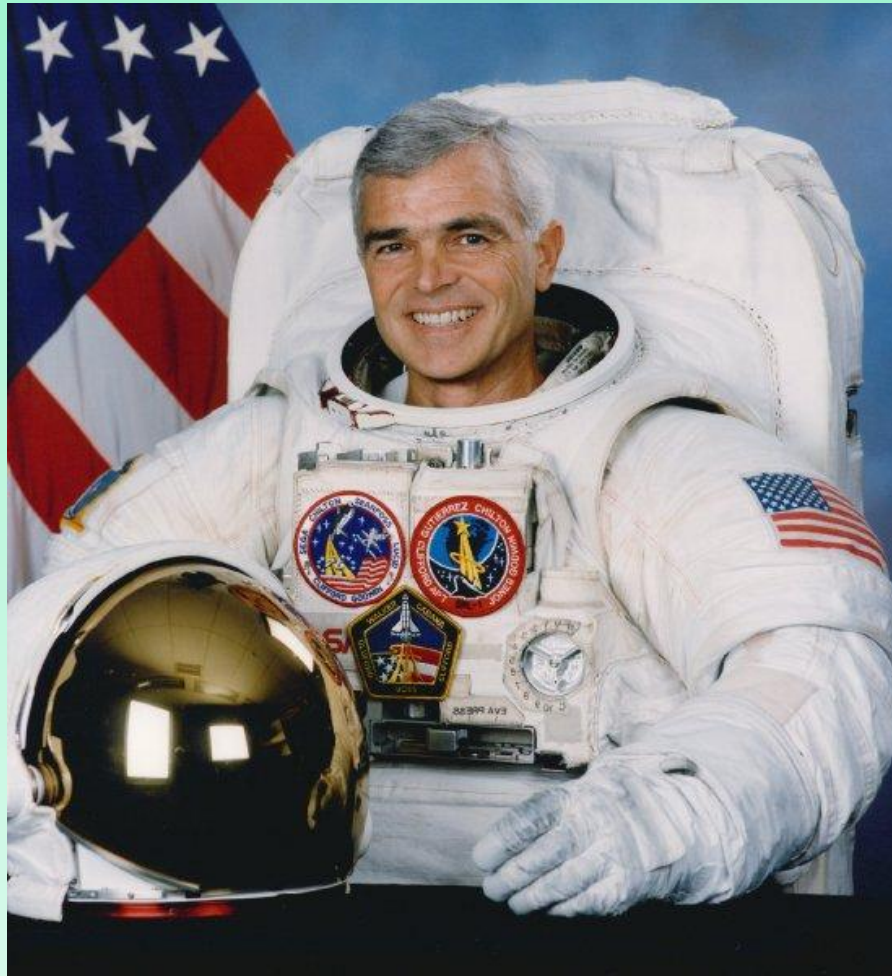
NASA-23



Michael Richard Uram Clifford

- 28.12.2021 zmarł w wieku 69 lat z powodu komplikacji po chorobie Parkinsona.
- W latach 1990-97 był członkiem 13. grupy astronautów NASA.
- Brał udział w trzech lotach kosmicznych – STS-53 w roku 1992, STS-59 w 1994 i STS-76 w 1996.
- W tym ostatnim locie wyszedł na zewnątrz promu i prowadził prace przy kompleksie orbitalnym Mir.

Michael Richard Uram Clifford



Nowy nabór astronautów ESA

- Trwa proces selekcji astronautów oraz astronautów niepełnosprawnych (paraastronautów) Europejskiej Agencji Kosmicznej.
- Aplikacje złożyły w marcu 2021 roku 22523 osoby, w tym 17126 mężczyzn i 5397 kobiet.
- Z Polski było to 549 osób (421 mężczyzn i 128 kobiet).
- Do kolejnego etapu przeszło 1361 osób (831 mężczyzn i 530 kobiet).
- Z Polski pozostały 22 osoby - 14 mężczyzn i 8 kobiet.

Nowy nabór astronautów ESA

- Aplikacje złożyło w marcu 2021 roku 287 kandydatów na paraastronautów.
- Do kolejnego etapu przeszło 29 osób (21 mężczyzn i 8 kobiet).

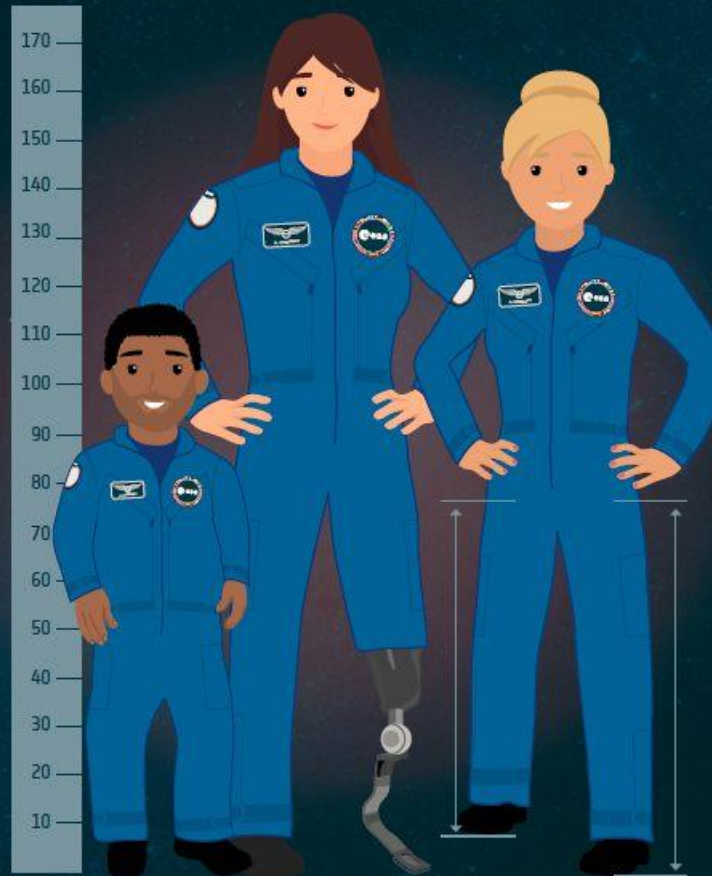
Nowy nabór astronautów ESA



PARASTRONAUT PROJECT

As part of ESA's commitment to enhance inclusiveness and fair representation, the Agency is launching the parastronaut feasibility project to assess the conditions for including **astronauts with disabilities** to work in space. This project is a new endeavour for Europe and a global first.

The feasibility project aims at offering **professional spaceflight opportunities** to a wider pool of talents. Starting with selected disabilities to have a thorough understanding of the potential challenges in terms of safety and operations in space, the scope of disabilities may then be extended aiming at broader inclusion.



The selected candidate(s) will work with ESA to assess and optimise the conditions allowing people with physical disabilities to **work and live in space**.

The educational and psychological requirements for these candidates are the same as for the ESA astronaut selection. However, with respect to **physical requirements**, this feasibility project will allow the inclusion of candidates with the following disabilities:

- a lower limb deficiency, as follows:
 - Single or double foot deficiency through ankle
 - Single or double leg deficiency below the knee
- a pronounced leg length difference
- a short stature (<130 cm)



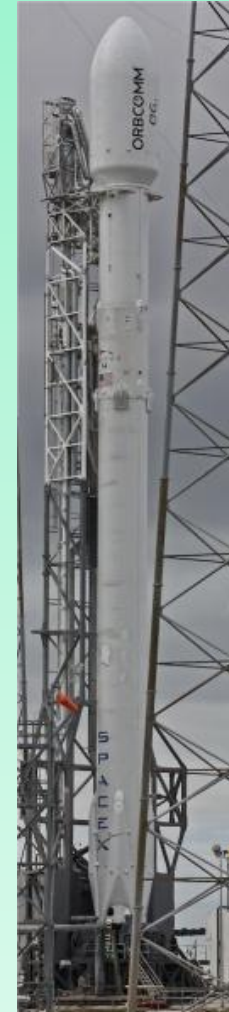
Inne wydarzenia

Waldemar Zwierzchlejski
Bełchatów, 16.02.2022

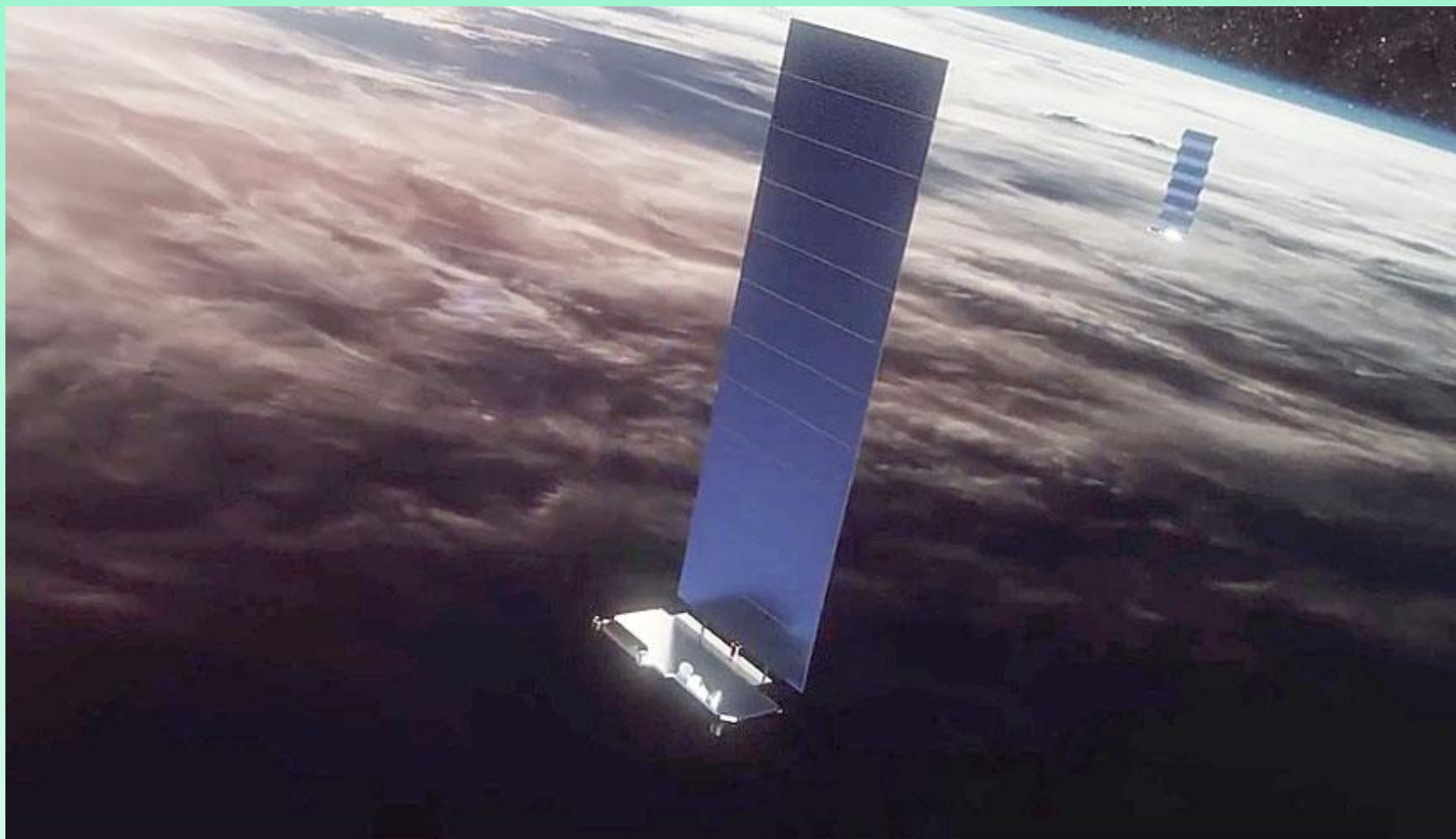
Marzec 2021

- 11.03.2021 z kosmodromu Wenchang wystrzelona została rakietą CZ-7A, która wyniosła na orbitę o parametrach: $h_p=251$ km, $h_a=35845$ km, $i=19,53^\circ$ satelitę zwiadu optycznego Shiyan-9. Był to pierwszy pomyślny start tego typu rakiety, pierwszy zakończył się katastrofą w dniu 16.03.2020.
- W marcu rakiety Falcon-9R aż czterokrotnie wyniosły po 60 satelitów systemu Internetu satelitarne Starlink firmy SpaceX.

Marzec 2021



Marzec 2021



Marzec 2021



Kwiecień 2021

- 12.04.2021 satelita serwisowy MEV-2 zadokował do satelity Intelsat-10-02.

Kwiecień 2021



Maj 2021

- 09.05.2021 pierwszy stopień rakiety Falcon-9R o numerze seryjnym B1051 po raz dziesiąty wystartował i wylądował na barce ASDS „Just Read The Instructions” na Atlantyku.
- 15.05.2021 z Onenui Station wystrzelona została rakietka Electron/Curie, która miała wynieść na orbitę dwa satelity BlackSky Global. Jednak silnik drugiego stopnia wyłączył się natychmiast po uruchomieniu i lot zakończył się fiaskiem. Pierwszy stopień rakiety został zwodowany i odzyskany.

Maj 2021



Maj 2021



Czerwiec 2021

- 13.06.2021 z Vandenberg wystartował samolot L-1011 „Stargazer” z podwieszoną pod nim rakieta Pegasus-XL. Wyniosła ona na orbitę satelitę wojskowego TacRL-2 (Tactically Responsive Launch, Odyssey).
- 12.06.2021 z poligonu Semnan wystrzelona została rakiet Simorgh, która miała wynieść na orbitę satelitę Nahid-2. Według Pentagonu lot zakończył się niepowodzeniem.
- 30.06.2021 z Mojave Air and Space Port wystartował samolot Boeing-747-400 „Cosmic Girl” z podwieszoną pod nim rakieta LauncherOne. Wyniosła ona na orbitę siedem satelitów, w tym STORK-4 i 5 dla SatRevolution.

Czerwiec 2021



Czerwiec 2021



Czerwiec 2021



Czerwiec 2021



Sierpień 2021

- 03.08.2021 z Jiuquan wystrzelona została rakietą Shuang Quxian-1 (Hyperbola-1), która miała wynieść na orbitę satelitę teledetekcyjnego Jilin-1 Mofang-1A. Start nie udał się, gdyż nie oddzieliła się osłona startowa, a dodatkowa masa spowodowała znaczny niedobór prędkości (zaledwie 7,4 km/s). Ostatni stopień rakiety wraz z niedoszłym satelitą spadły na Antarktydę.
- 12.08.2021 ze Sriharikota wystrzelona została rakietą GSLV Mk.2, która miała wynieść satelitę EOS-03. Start nie powiódł się, gdyż nie włączył się silnik trzeciego stopnia rakiety i spadła ona do Morza Andamańskiego.

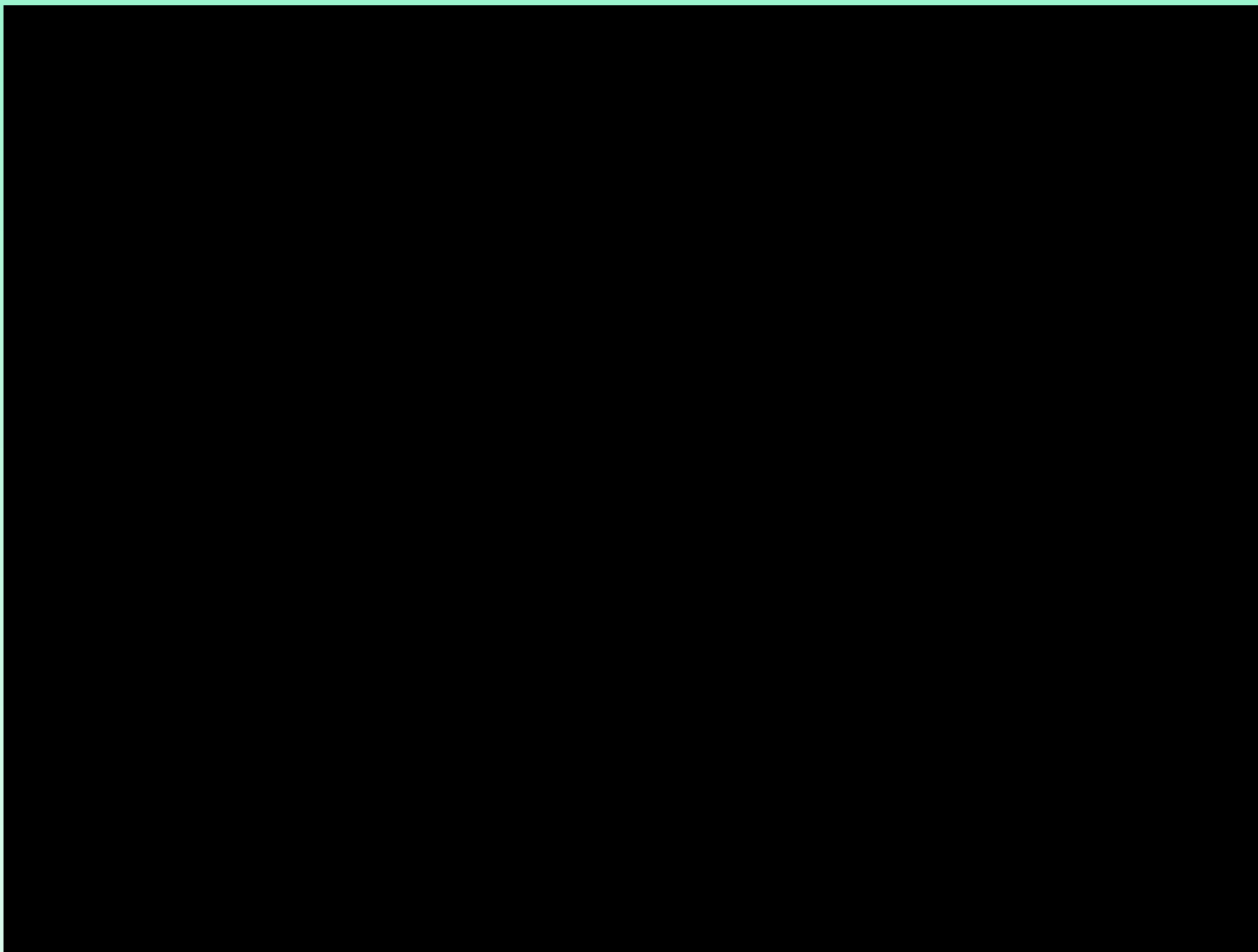
Sierpień 2021



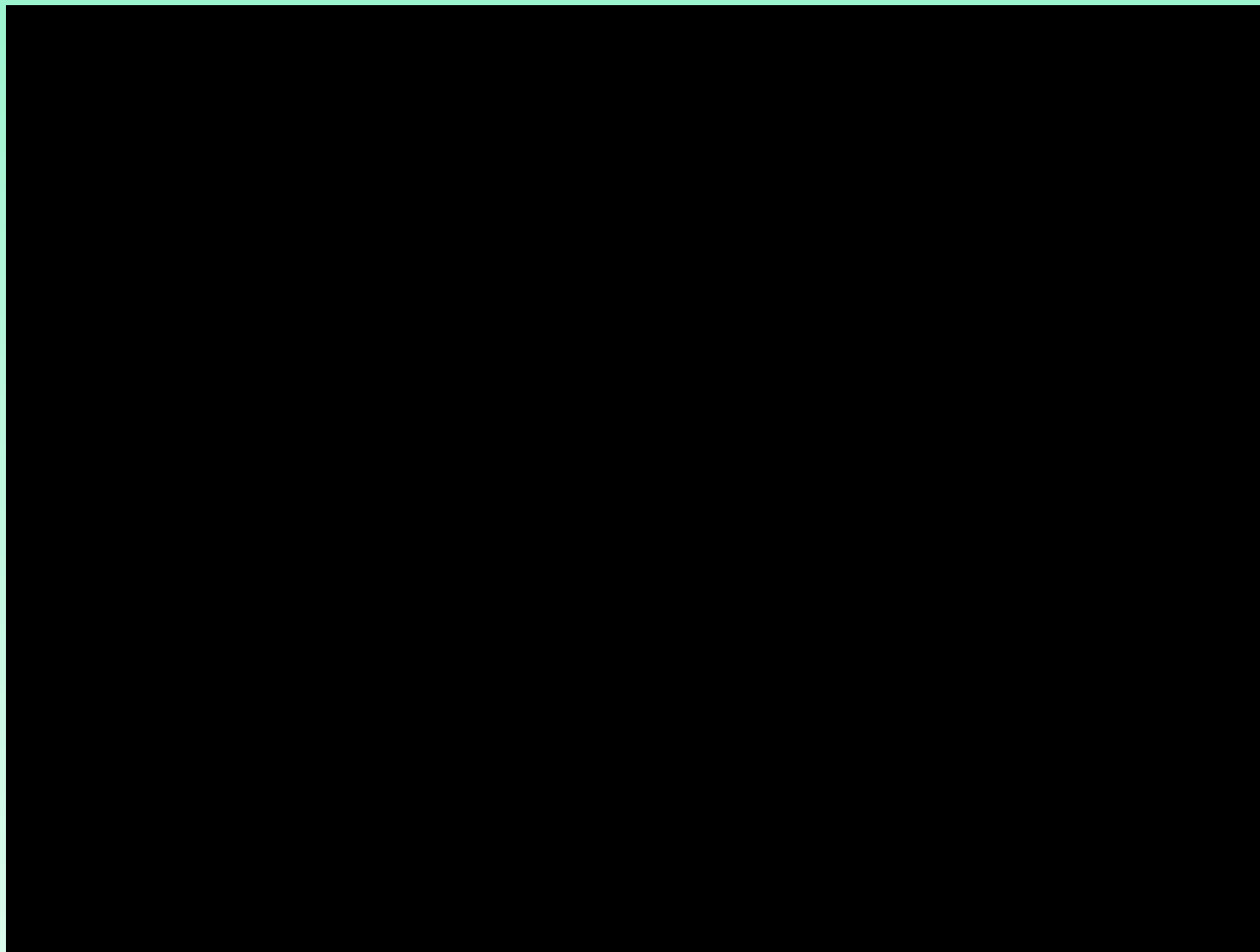
Sierpień 2021

- 28.08.2021 z wyspy Kodiak wystrzelona została rakietą Rocket v3.3, która miała wynieść ładunek pomiarowy STP-27AD1 dla USSF. Zaraz po starcie jeden z pięciu silników pierwszego stopnia wyłączył się, rakietę utraciła stabilność, przez kilka sekund przemieszczała się poziomo, zanim zaczęła nabierać wysokość. Po 2,5 minutach jej lot zakończył się wydaniem na pułapie 33 km komendy wyłączenia silników i rakietę spadła z pułapu ok. 50 km.

Sierpień 2021



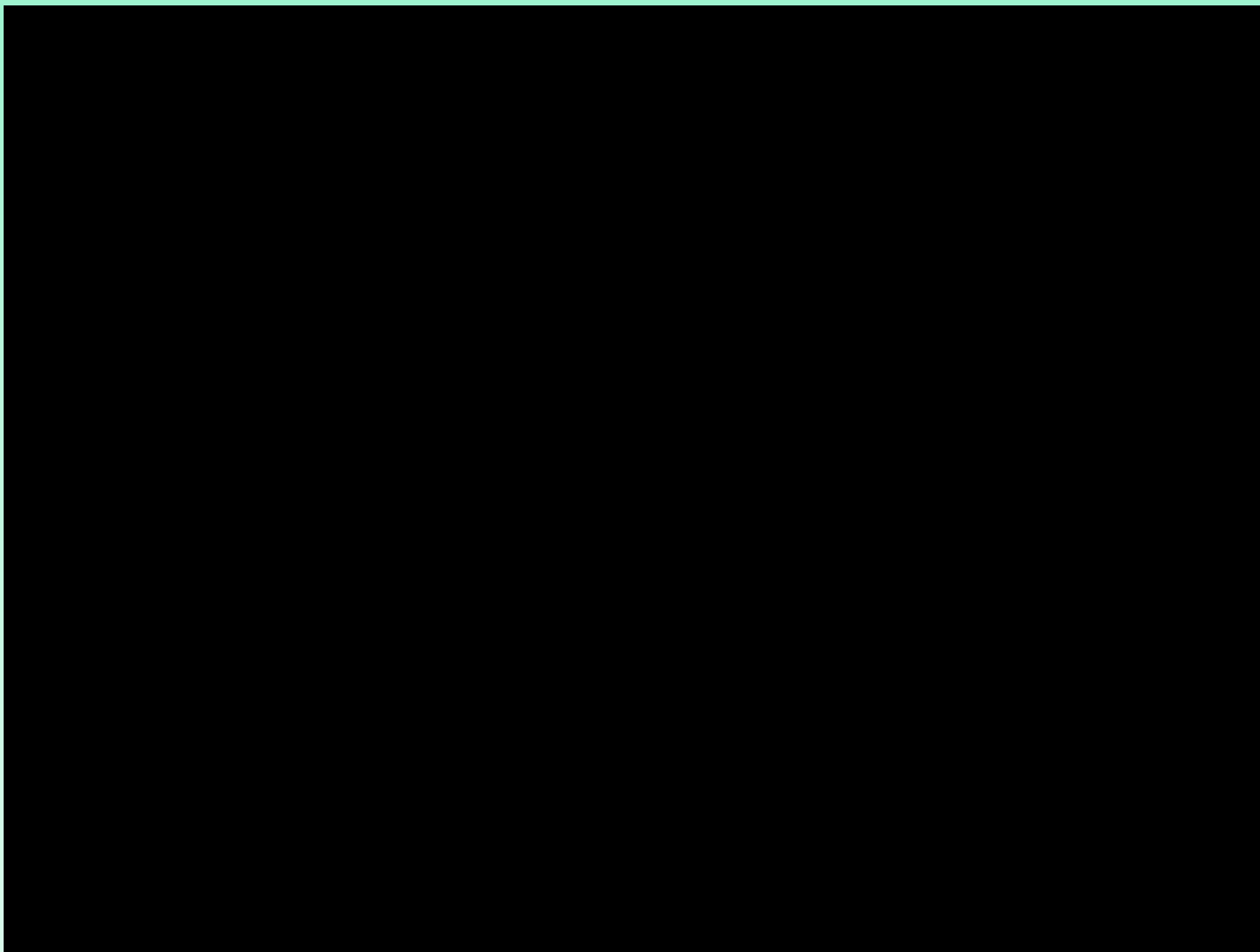
Sierpień 2021



Wrzesień 2021

- 03.09.2021 z Vandenberg wystrzelony został pierwszy egzemplarz rakiety Alpha firmy Firefly Aerospace. 15 sekund po starcie z powodu utraty zasilania zamknął się zawór magistrali paliwowej jednego z czterech silników Reaver pierwszego stopnia. Pomimo znacznej asymetrii ciągu pozostałe silniki skompensowały jego nieosiowość, jednak przyspieszenie nosiciela było zbyt małe, rzędu 50%. Po przekroczeniu prędkości dźwięku rakietę nie było w stanie utrzymać stabilizacji i w 145 sekundzie na wysokości 15 km został uruchomiony system przerwania lotu i rakietę zniszczył wybuch.

Sierpień 2021



Październik 2021

- 21.10.2021 z południowokoreańskiego kosmodromu Naro wystrzelony został pierwszy egzemplarz takiety Nuri (KSLV-2). Start zakończył się niepowodzeniem na etapie pracy trzeciego stopnia, który nie osiągnął prędkości orbitalnej, zabrakło do niej ok. 800 m/s. Przyczyną było przedwczesne zakończenie pracy jego silnika. Niedośzły satelita osiągnął wysokość maksymalną 740 km i spłonął w atmosferze na południe od Australii około 30 minut po starcie.

Październik 2021



Październik 2021

- 24.10.2021 z Xichang wystrzelono rakieta CZ-3B/G2 na orbitę geostacjonarną satelitę Shijian-21. Ma on posłużyć do weryfikacji technologii usuwania nieczynnych satelitów i innych pozostałości. Odłączył się od niego subsatelita, który oddryfował, a następnie zaczął się ponownie zbliżać do SJ-21.

Listopad 2021

- 15.11.2021 Rosja przeprowadziła test antysatelitarnego pocisku A235 Nudol, wystrzelonego z Plesiecka. Zniszczono nieczynnego satelitę Kosmos 1408. Liczba odłamków przekroczyła półtora tysiąca. Kosmos 1408 to radziecki satelita zwiadu elektronicznego typu Celina-D (Ikar), wystrzelony 16.09.1982 rakieta Cyklon-3.
- Znajdował się on na orbicie o parametrach 465-490 km, $i=82,6^\circ$. Obłok odłamków przecinał orbitę ISS co 93 minuty, początkowo załoga chroniła się w swoich statkach transportowych, później tylko pozamykała niektóre włazy pomiędzy modułami i szykowała się do ew. ewakuacji.

Grudzień 2021

- 15.12.2021 z Jiuquan wystrzelona została rakietą Kuaizhou-1A, która miała umieścić na orbicie dwa satelity dla potrzeb testowania systemu nawigacji dla samochodów autonomicznych firmy Geely. Start zakończył się awarią rakiety nośnej na etapie pracy trzeciego stopnia. Osiągnęła ona wysokość około 400 km i spadła około 1000 km od miejsca startu.

Grudzień 2021



Grudzień 2021

- 27.12.2021 z Plesiecka wystartowała rakieta Angara-A5, z dodatkowym stopniem Persej. Rakieta, zgodnie z planem, osiągnęła niezamkniętą orbitę parkingową. Persej miał wykonać trzy manewry i umieścić na orbicie nieco wyższej od geostacjonarnej makietę satelity IPN-1. Po pierwszym manewrze orbita miała parametry: 179-201 km, $i=63,39^\circ$. W drugiej sekundzie drugiego zapłonu doszło do awaryjnego wyłączenia silnika. Nie było możliwości przeprowadzenia go w innym terminie. Zestaw spłonął 5.01.2022 nad Pacyfikiem.

Grudzień 2021

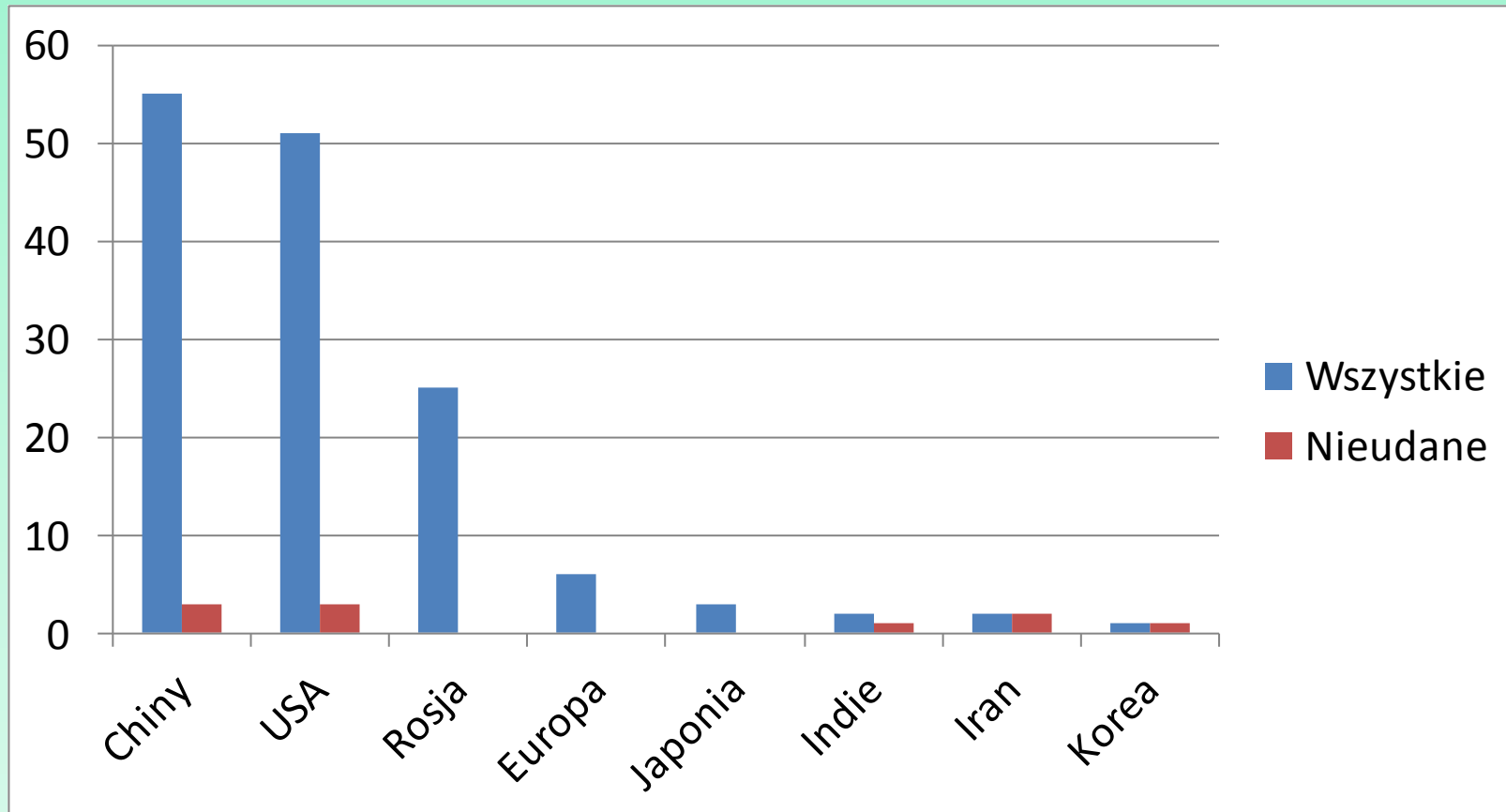


Grudzień 2021

- 30.12.2021 z Semnan wystrzelona została rakieta Simorgh z trzema ładunkami, wśród których prawdopodobnie znajdował się satelita Zafar. Zgodnie z oficjalnymi informacjami, ładunek osiągnął zaplanowaną wysokość 470 km i prędkość 7350 m/s, co oczywiście jest niewystarczające do osiągnięcia orbity. W takim przypadku ponowne wtargnięcie w atmosferę miałyby miejsce na południe od Australii.

Starty w roku 2021

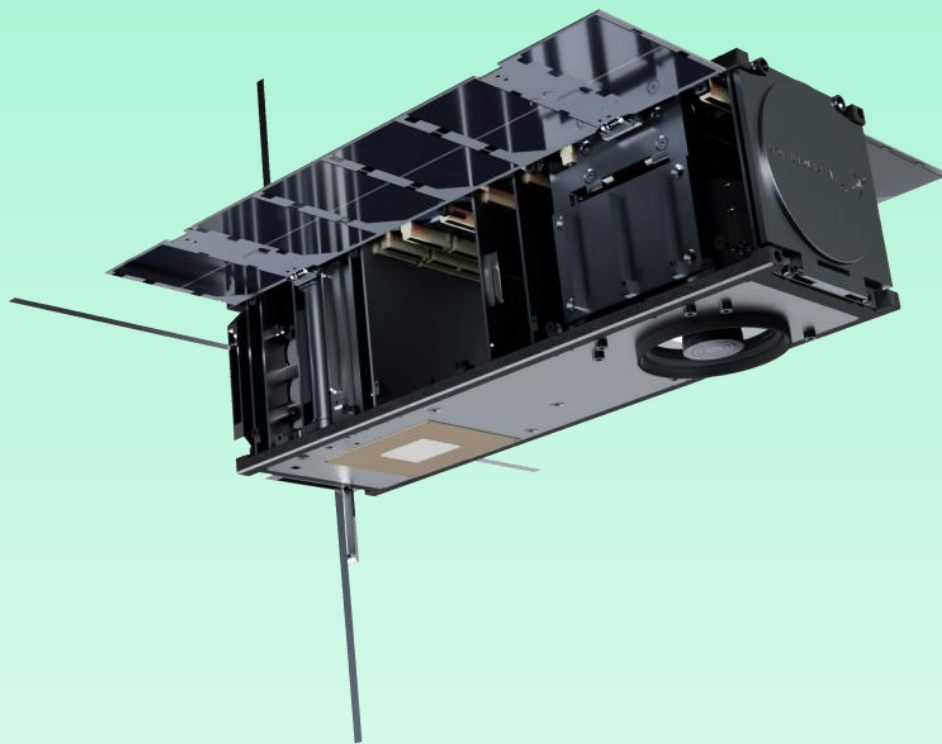
wszystkie – 145, nieudane – 10



Styczeń 2022

- 13.01.2022 z Cape Canaveral wystrzelona została rakieta Falcon-9R, która wyniosła w ramach misji Transporter-3 m. in. satelity LabSat, STORK-1, STORK-2 i SW1FT.
- Wszystkie one powstały w SatRevolution.
- Tegoż dnia z Mojave Air and Space Port wystartował samolot Boeing-747-400 "Cosmic Girl". Podwieszona pod nim rakieta LauncherOne wyniosła kolejne dwa obiekty dla SatRevolution - STORK-3 i SteamSat-2.

Styczeń 2022



Styczeń 2022

- 22.01.2022 satelita Shijian-21 przechwycił na orbicie geostacjonarnej nieczynnego satelitę nawigacyjnego Beidou 2-G2, po czym przeniósł go na wyższą orbitę.
- Miała ona parametry 36076-38880 km (wyższe od GEO odpowiednio o 290 i 3100 km).
- 26.01.2022 satelita odłączył się i powrócił na orbitę geostacjonarną, gdzie prawdopodobnie wykona kolejną, podobną operację.
- To pierwsza w historii operacja usunięcia nieczynnego satelity z orbity.

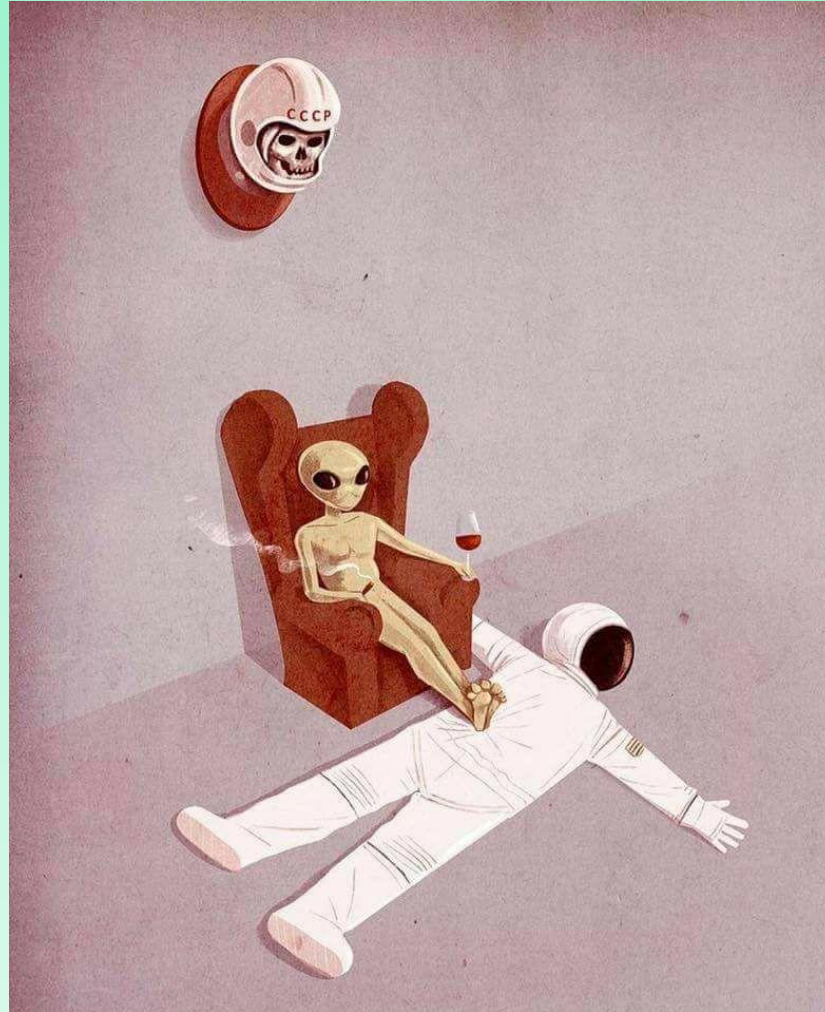
Luty 2022

- 10.02.2022 z Cape Canaveral wystrzelona została rakietą Rocket v3.3, która miała wynieść 4 satelity dla NASA.
- W chwili oddzielenia osłony aerodynamicznej doszło do awarii - osłona odłączyła się od pierwszego stopnia, lecz nie rozdzieliła się.
- Silnik drugiego stopnia został włączony pod osłoną, co spowodowało rotację stopnia i chwilę po tym jego wyłączenie.



Kosmos na wesoło

Waldemar Zwierzchlejski
Bełchatów, 16.02.2022





Piękne miejsce bez zanieczyszczenia światłem.
Idealne do obserwacji kosmicznych śmieci.

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>