



Astroexpress

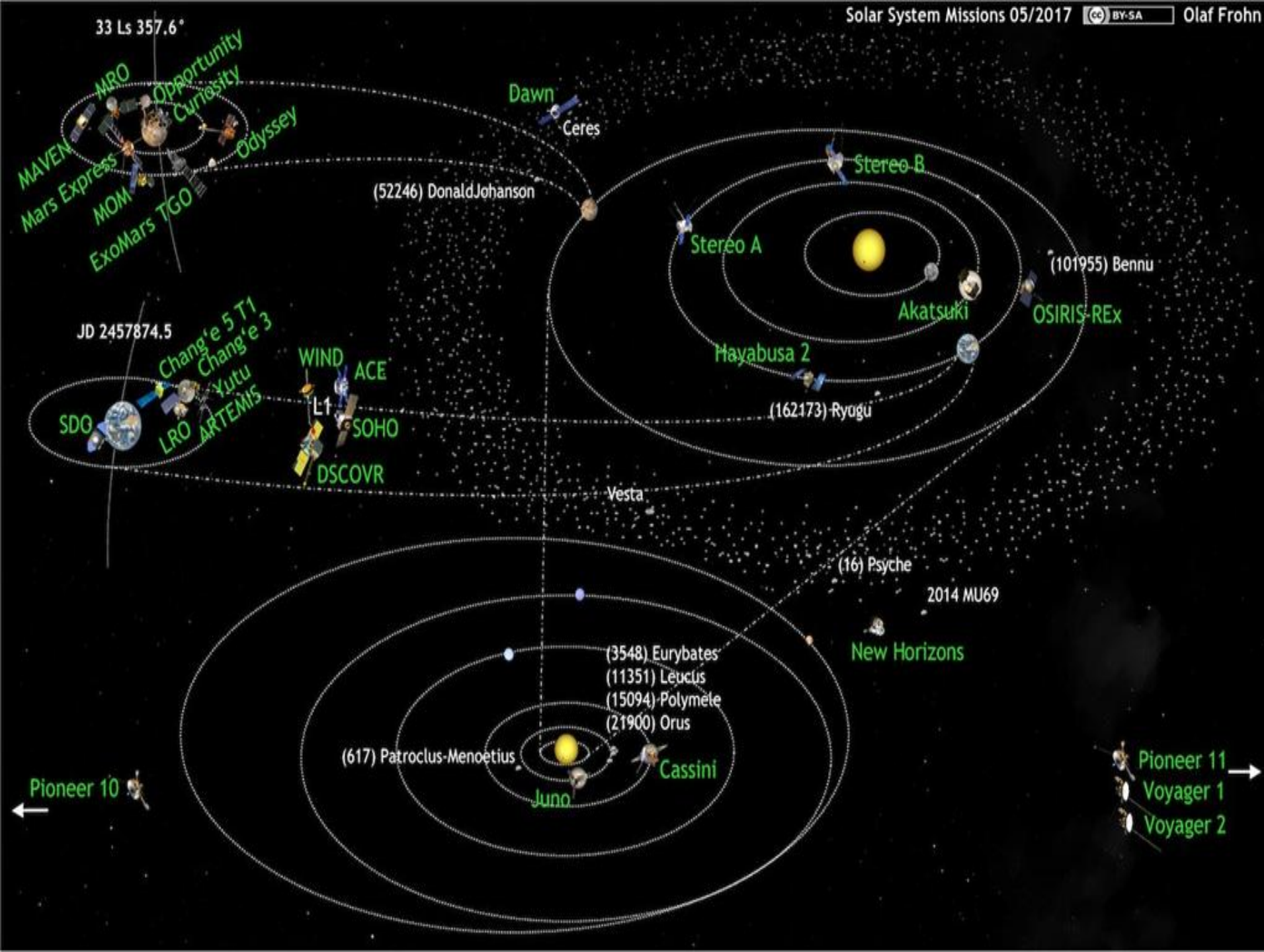
33

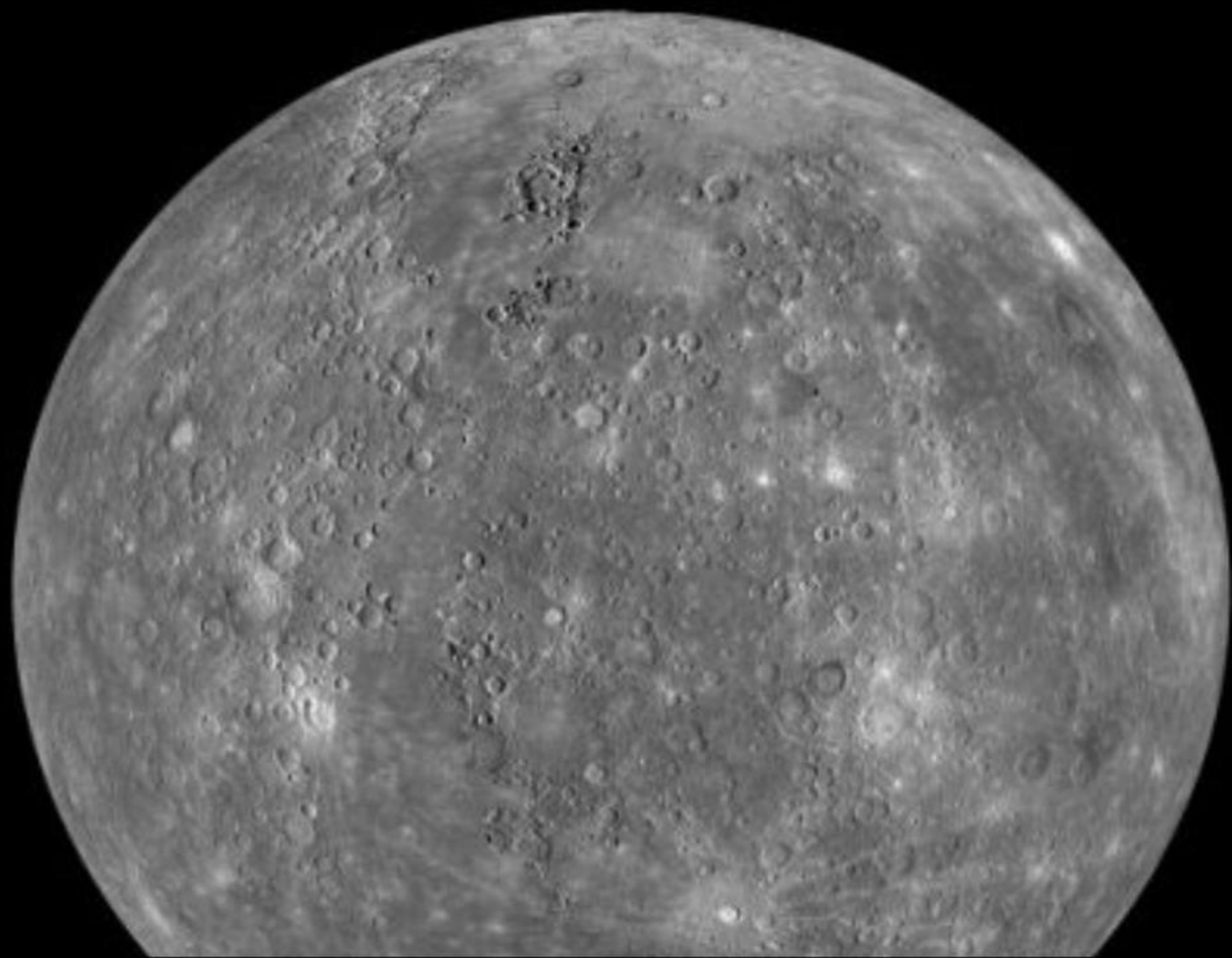
Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 17.05.2017



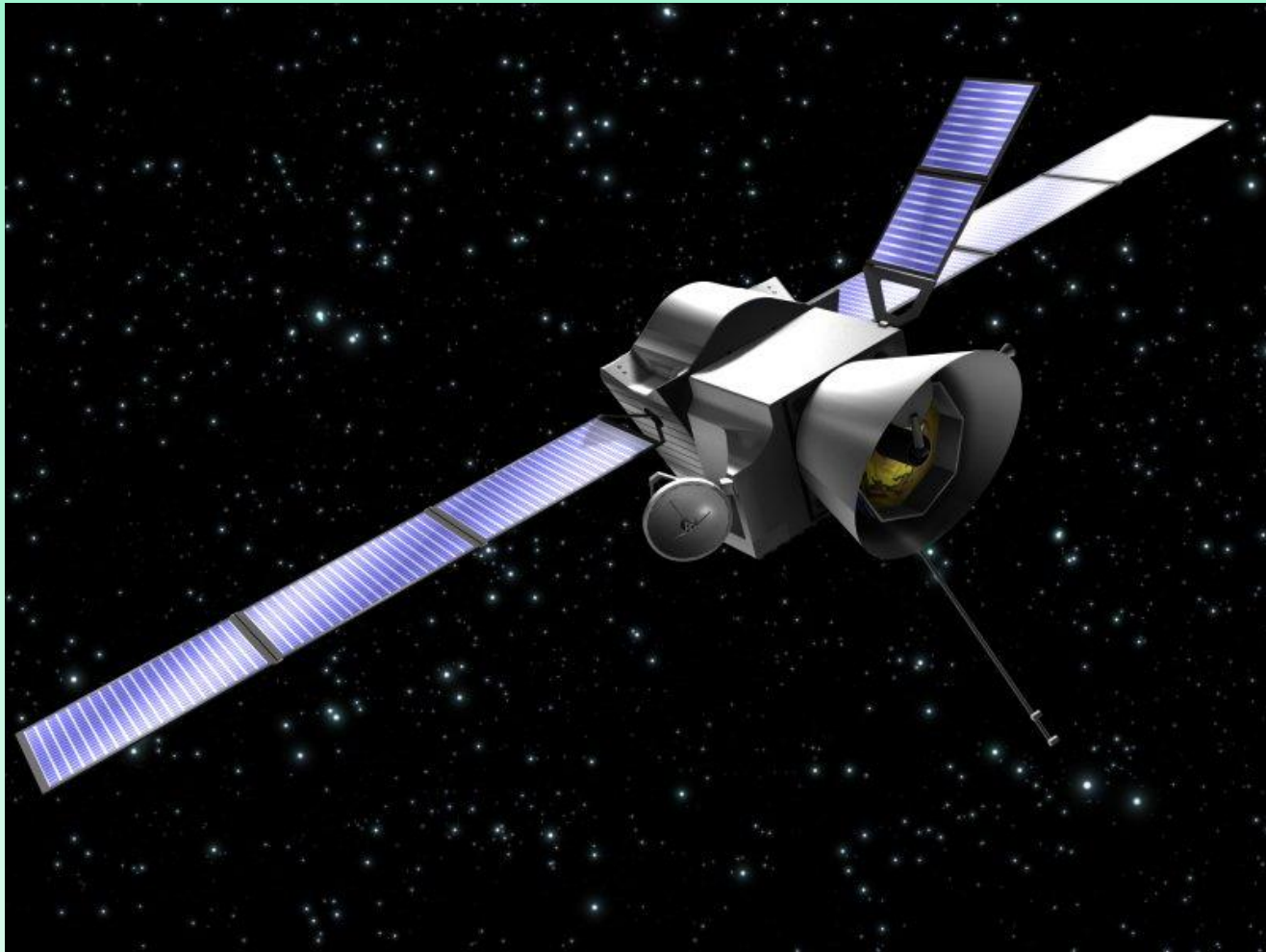
Sondy kosmiczne

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 17.05.2017





Beppi-Colombo

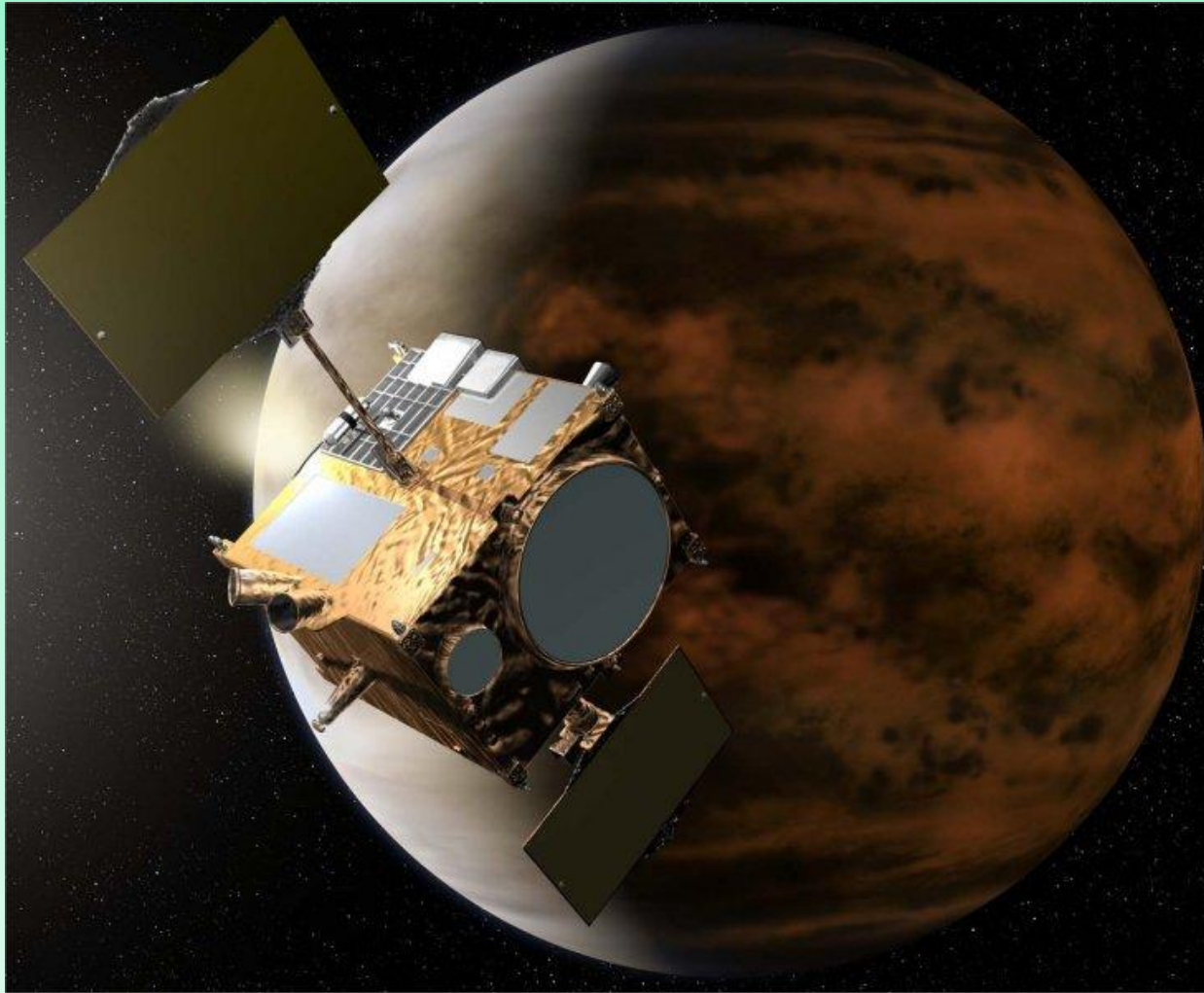


Beppi-Colombo

- Kolejne opóźnienie startu:
- październik 2018 r. (poprzednio kwiecień 2018).

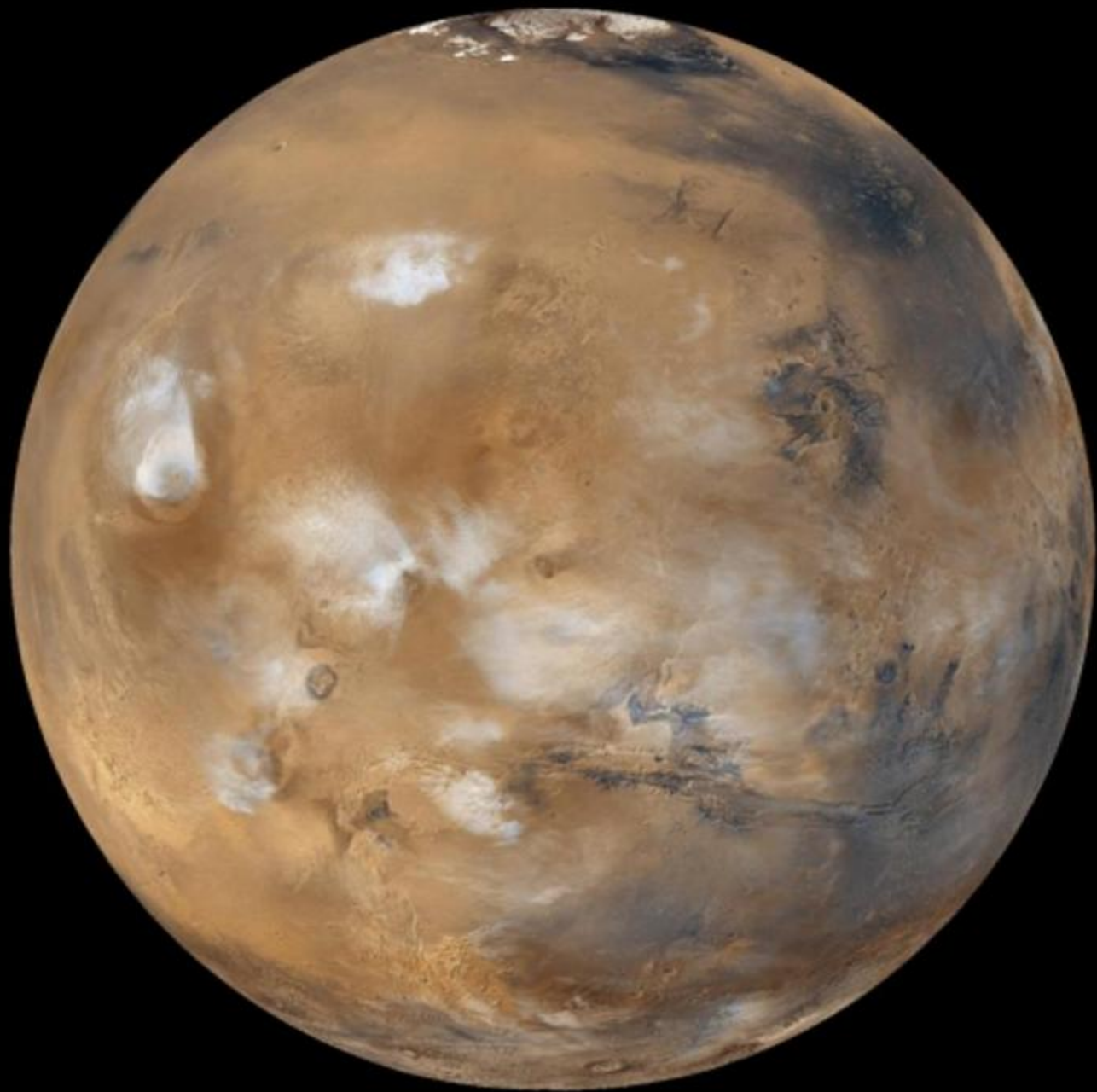


Akatsuki



Akatsuki

- W grudniu 2016 roku awarii uległ obwód sterujący kamer IR1 i IR2, jak dotąd nie udało się usunąć awarii. Dwa z pięciu przyrządów nie działają.



ExoMars 2016



ExoMars 2016 TGO

- TGO = Trace Gas Orbiter.
- 19.10.2016 TGO wszedł na orbitę wstępną (hp=346 km, ha=95228 km, $i=9,7^\circ$, $T=4,2$ sola).
- 19.01.2017 wykonano pierwszy manewr zwiększenia inklinacji orbity (dotychczas wynosiła ona 7°).
- 23.01.2017 wykonano drugi manewr zwiększenia inklinacji orbity.

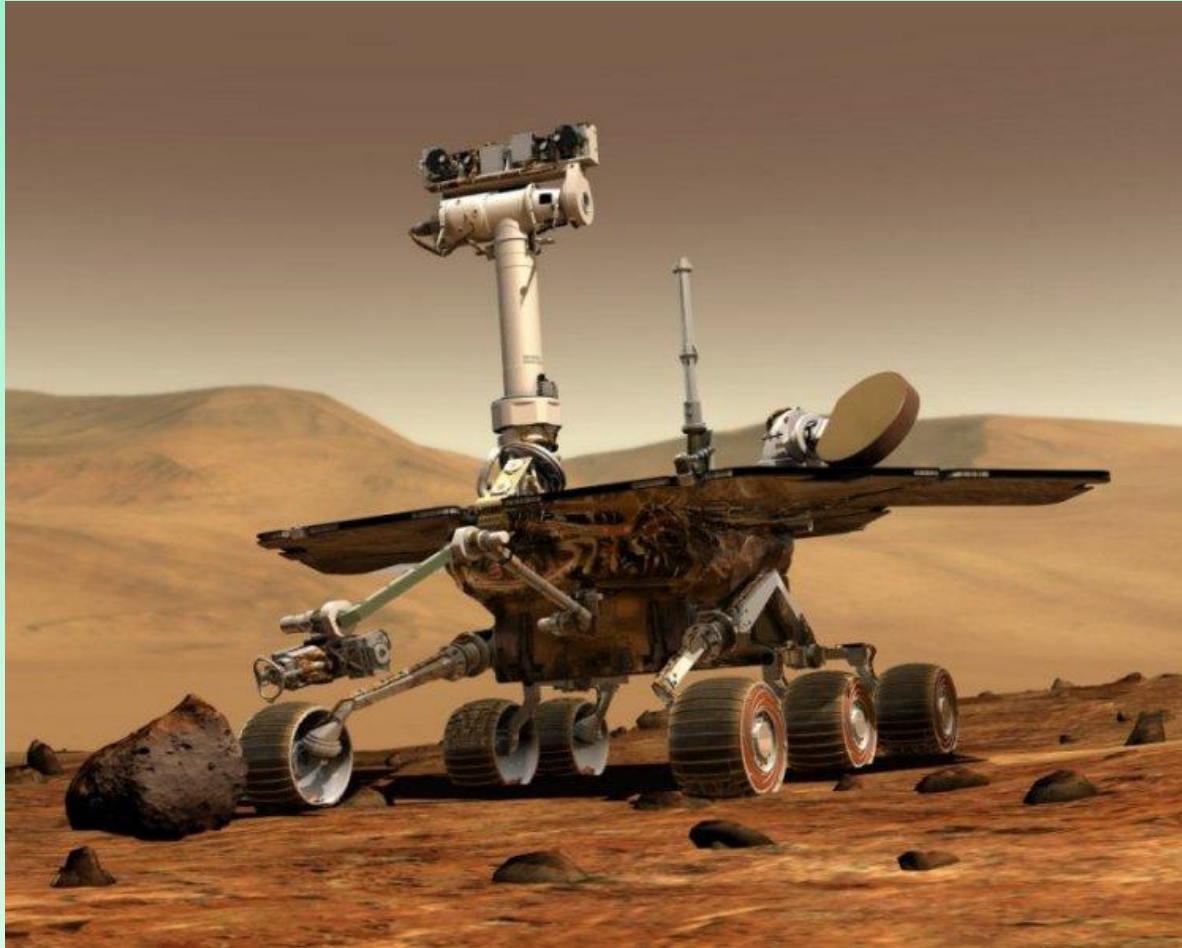
ExoMars 2016 TGO

- 27.01.2017 wykonano trzeci i ostatni manewr zwiększenia inklinacji orbity, po którym osiągnęła ona wartość 74° .
- 05.02.2017 wykonano manewr trymowania inklinacji, jednocześnie obniżono perycentrum z 250 do 210 km.
- 07.02.2017 wykonano manewr obniżenia apocentrum (planowana orbita: $h_p=200$ km, $h_a=33475$ km, $T=1$ sol).

ExoMars 2016 TGO

- 15.03.2017 rozpoczęto obniżanie perycentrum z 200 do 114 km. Trwało to do początku kwietnia 2017 (7 manewrów co 3 dni).
- 02.04.2017 rozpoczęto fazę aerobrakingu. Potrwa ona rok.

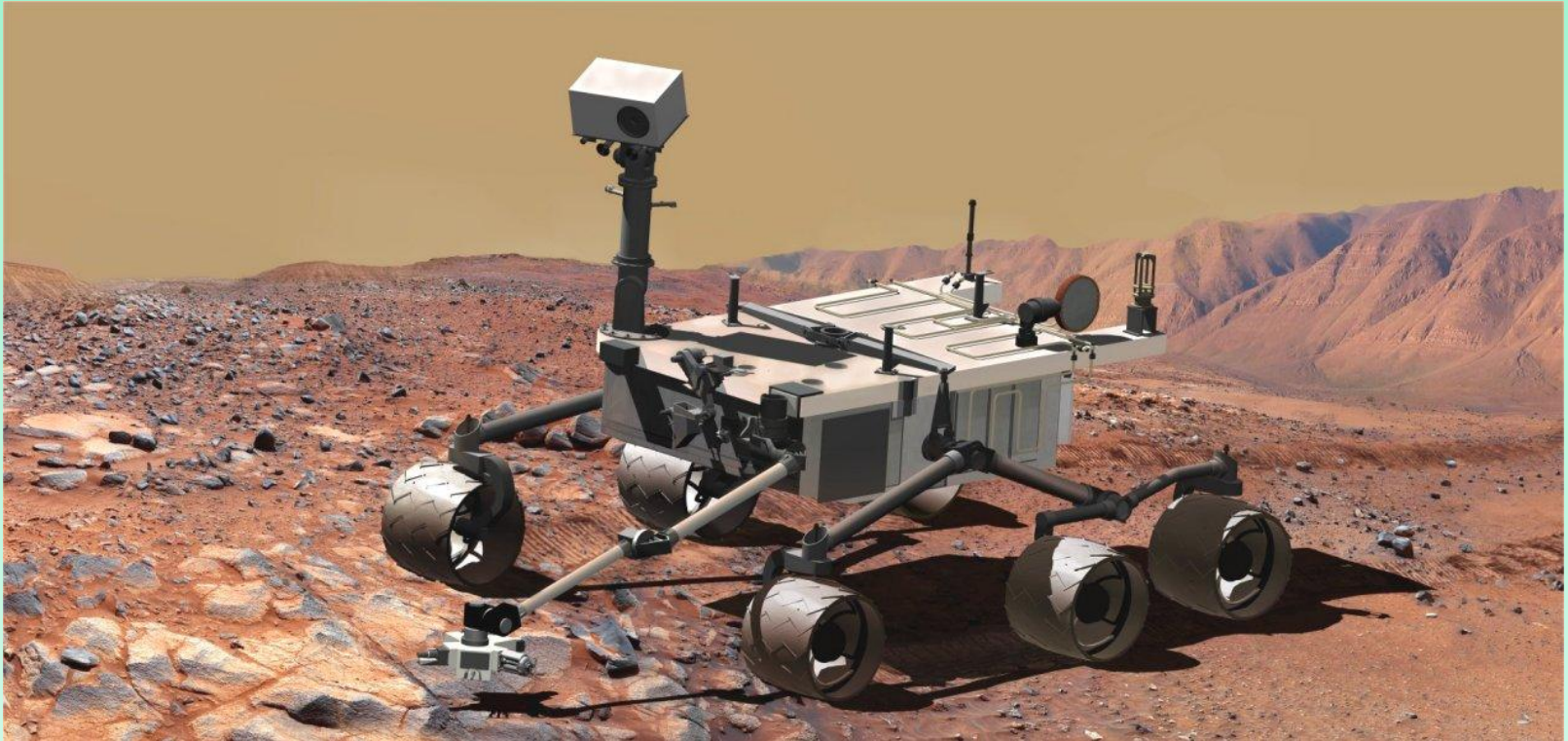
Opportunity



Opportunity

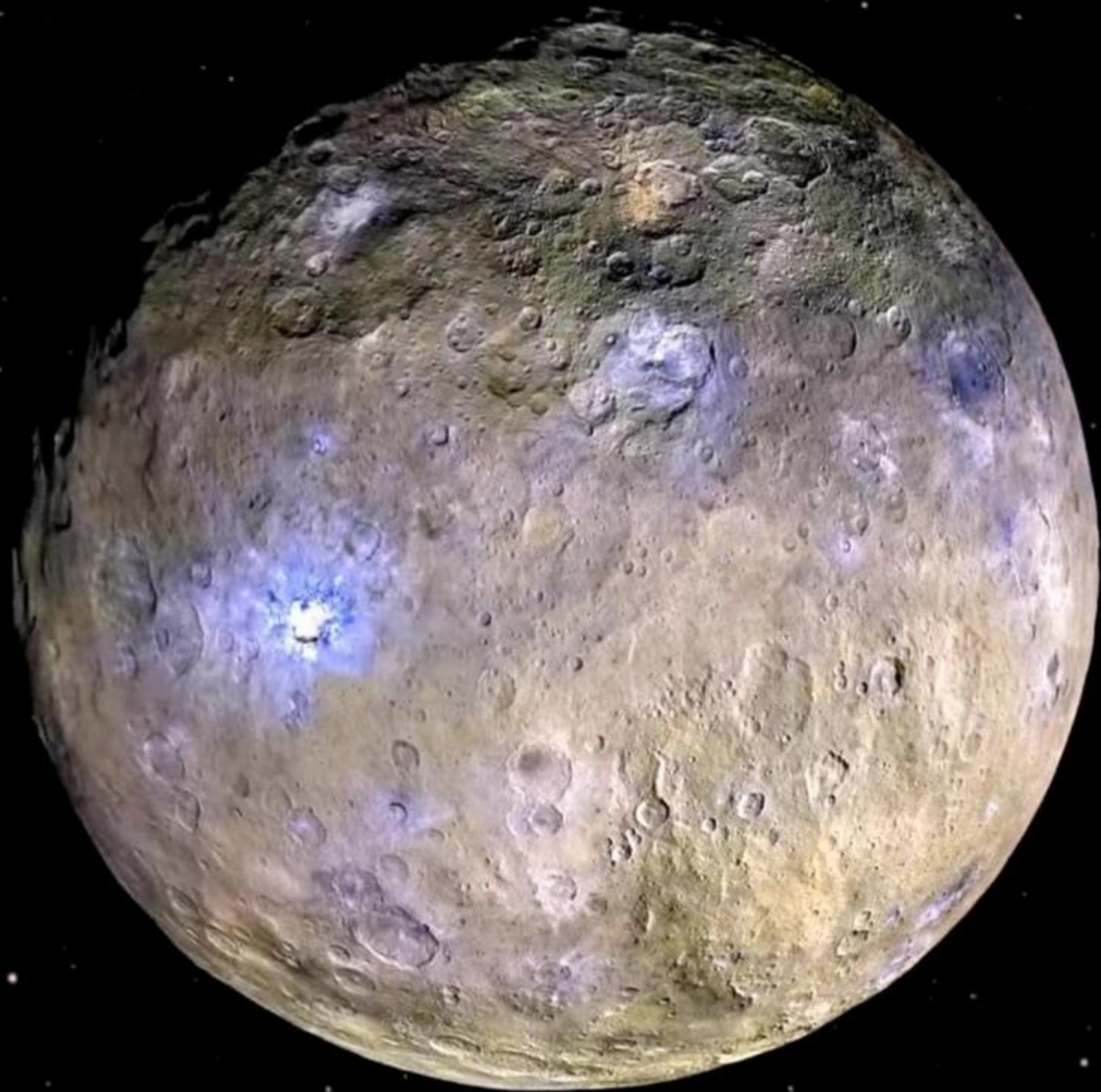
- Od 25.01.2004 na powierzchni Marsa. Przebył dystans 45 km.

Curiosity



Curiosity

- Od 06.08.2012 na powierzchni Marsa. Przebył dystans 16 km.



Dawn [2007/2011/2015]



Dawn

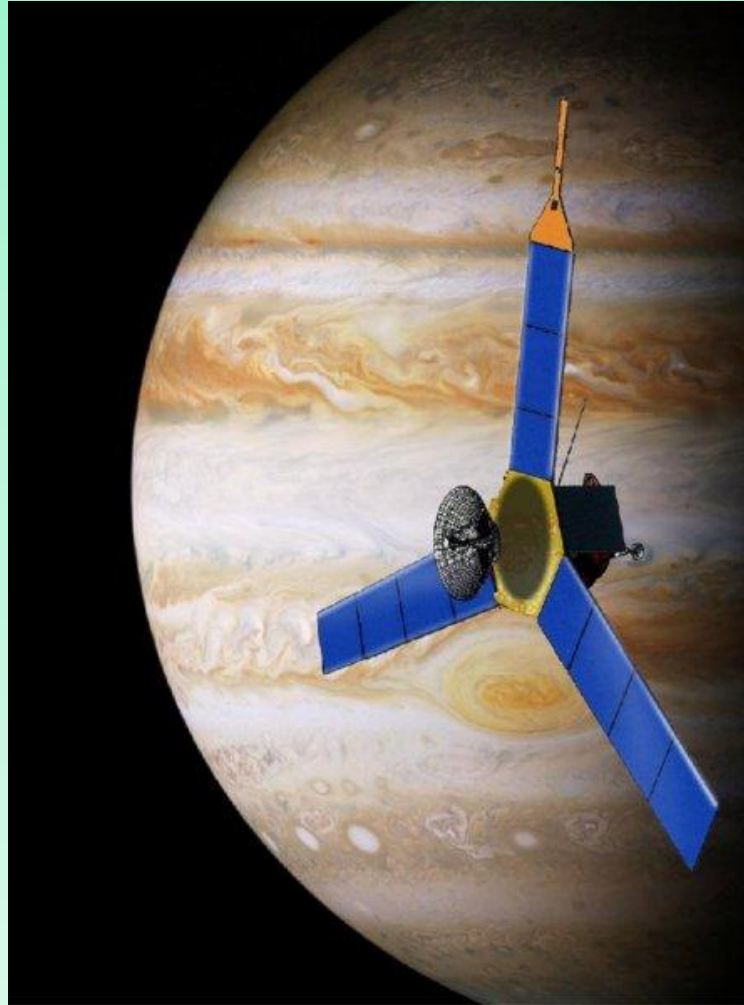
- 02.09.2016 - rozpoczęto powrót na orbitę HAMO/XMO-2 ($h=1460$ km).
- 07.10.2016 - osiągnięto orbitę XMO-2.
- 04.11.2016 rozpoczęto przelot na orbitę XMO-3 ($h_p=7520$ km, $h_a=9350$ km, $T=8$ d).
- 05.12.2016 sonda osiągnęła orbitę XMO-3.
- 23.02.2017 rozpoczęto przelot na orbitę XMO-4 (20000 km).

Dawn

- 23.02.2017 rozpoczęto przelot na orbitę XMO-4 (20000 km).
- 23.04.2017 awarii uległ trzeci, przedostatni żyroskop.



Juno [2011]



Juno

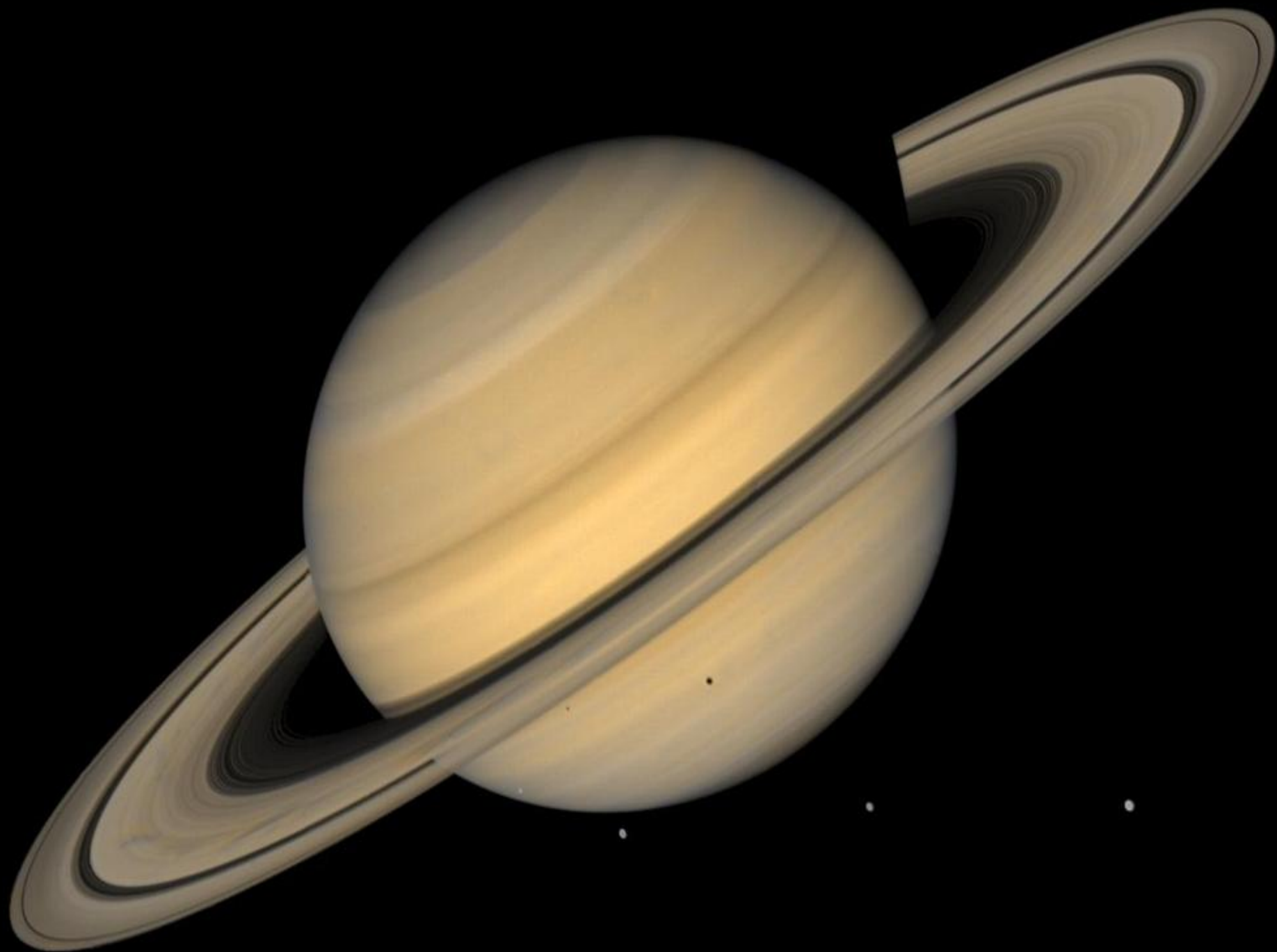
- 28.10.2016 kontrola lotu poinformowała, że w związku z nadal nierozwiązanym problemem z zaworami manewr PRM został odłożony minimum na PJ4. Nie jest także wykluczone, że jeżeli problemu nie uda się rozwiązać, sonda pozostanie do końca na dotychczasowej orbicie.

Juno

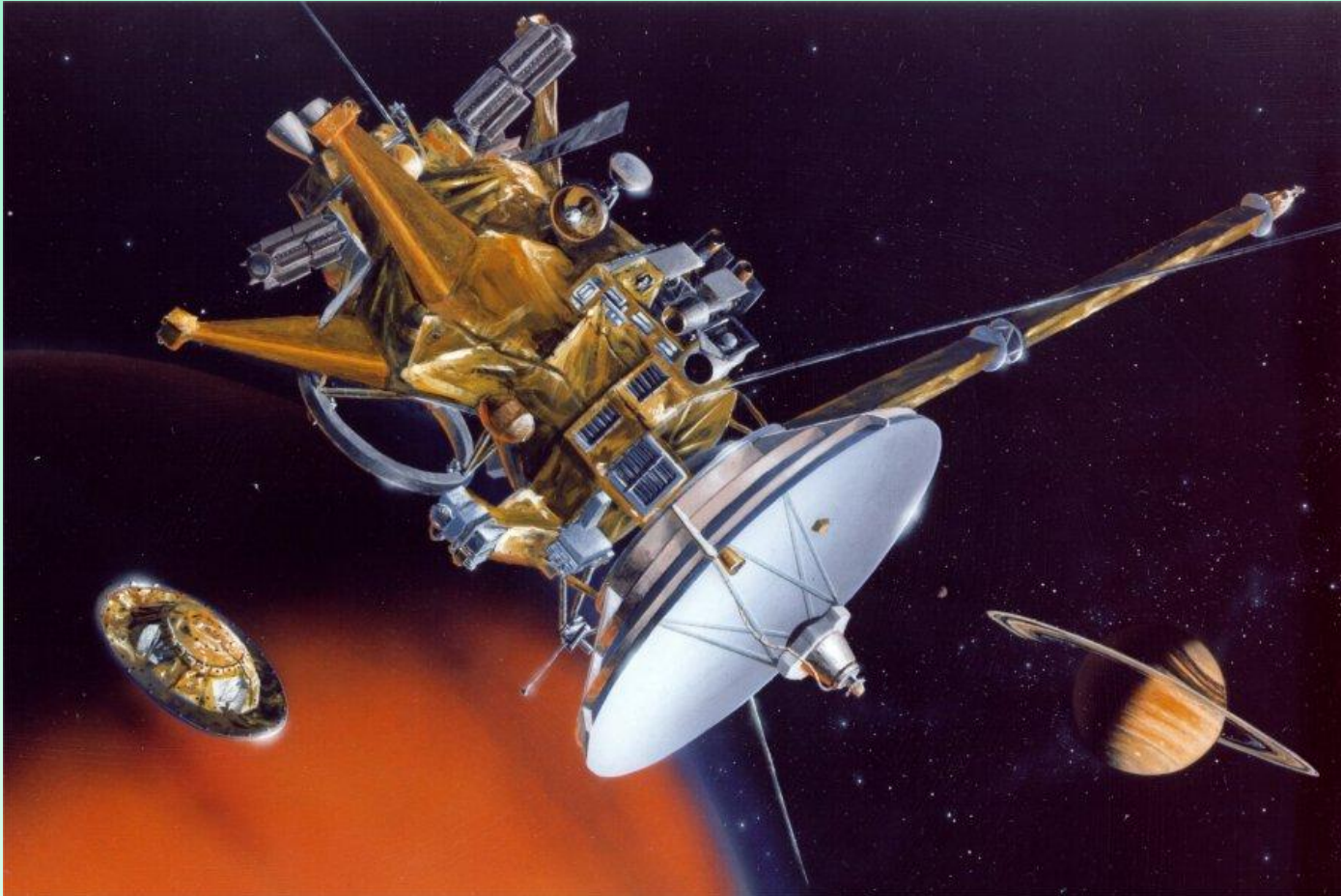
- 11.12.2016 o 16:04 sonda przeleciała przez PJ3 (h=4150 km).
- 02.02.2017 o 12:57 sonda przeleciała przez PJ4 (h=~4300 km).
- 21.02.2017 NASA ostatecznie zrezygnowała ze zmiany orbity na wcześniej planowaną.
- 27.03.2017 o 08:52 sonda przeleciała przez PJ5 (h=~4400 km).

Juno

- ???.02.2018 - nominalne zakończenie misji
- ???.02.2021 - misja rozszerzona



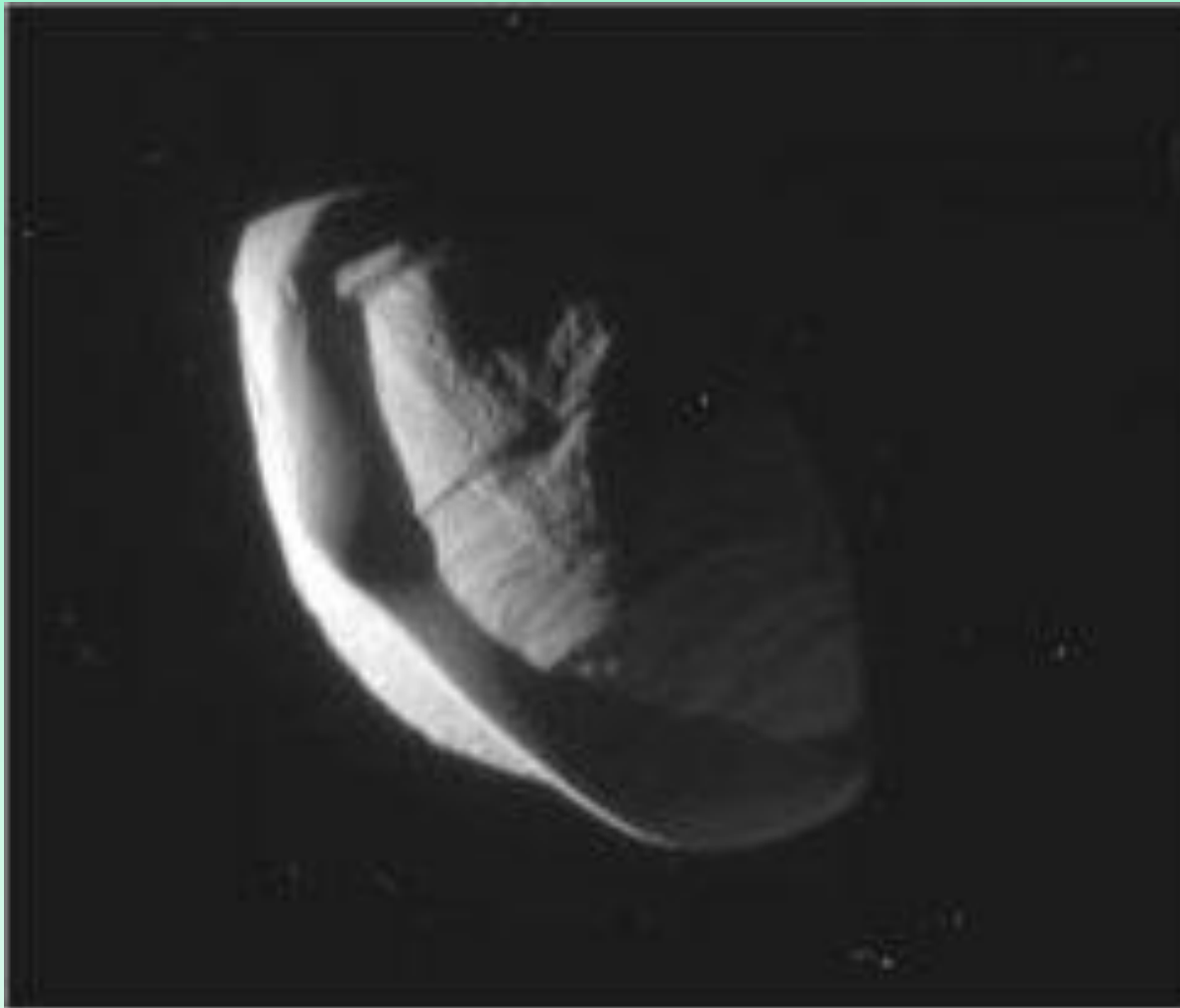
Cassini



Cassini

- 29.11.2016 nastąpił 125. przelot koło Tytana (3158 km). W wyniku manewru grawitacyjnego periapsis orbity zostało obniżone z 158000 do 90000 km. Rozpoczęto fazę 20 okrążeń z periapsis na zewnątrz pierścienia F.

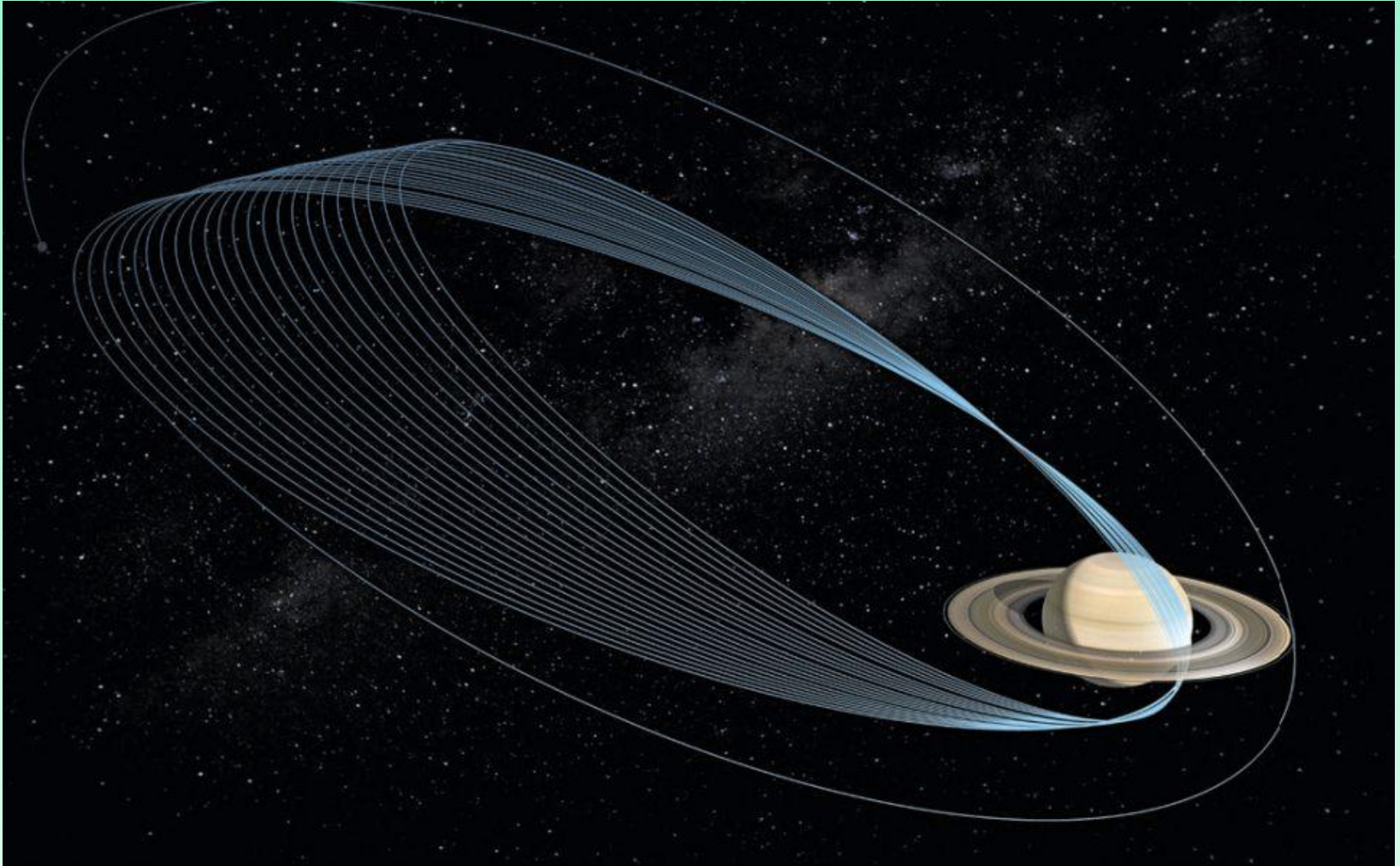
Cassini - Pan



Cassini

- 22.04.2017 nastąpił 126. i ostatni przelot koło Tytana (979 km).
- 26.04.2017 rozpoczął się „Grand Finale” – pierwszy z 22 przelotów pomiędzy pierścieniami a planetą (300 km od wewnętrznej krawędzi pierścienia i 3000 km od atmosfery Saturna).
- Zakończy się ona 15.09.2017 wejściem w atmosferę planety.

Cassini – Grand Finale





OSIRIS-REx



OSIRIS-REx

- Origins, Spectral Interpretations, Resource Identifications, Security-Regolith Explorer.
- 28.12.2016 wykonano manewr DSM ($dV=431$ m/s).
- 22.09.2017 - asysta grawitacyjna Ziemi
- 18.03.2019 - wejście na orbitę Bennu

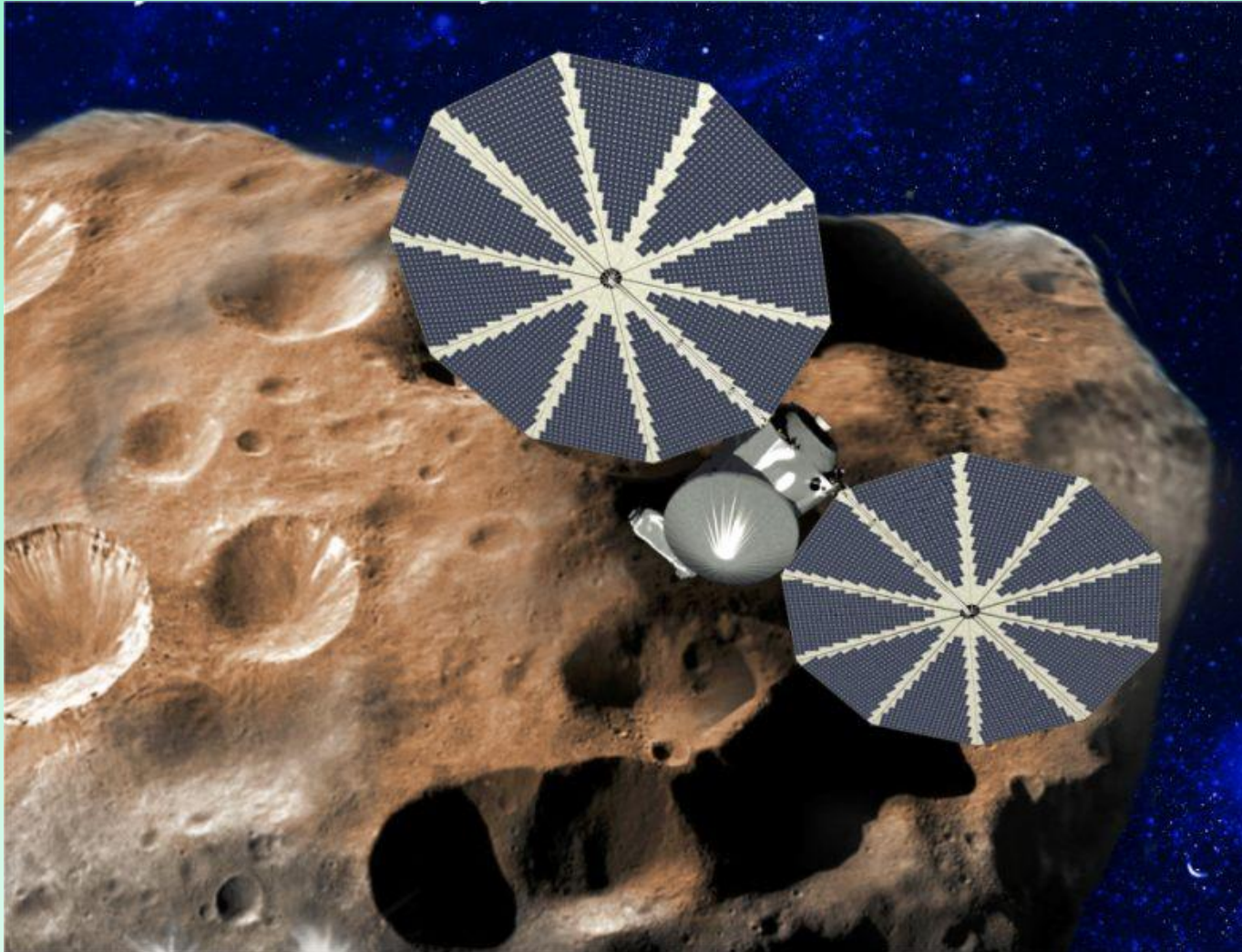
Nowe misje Discovery

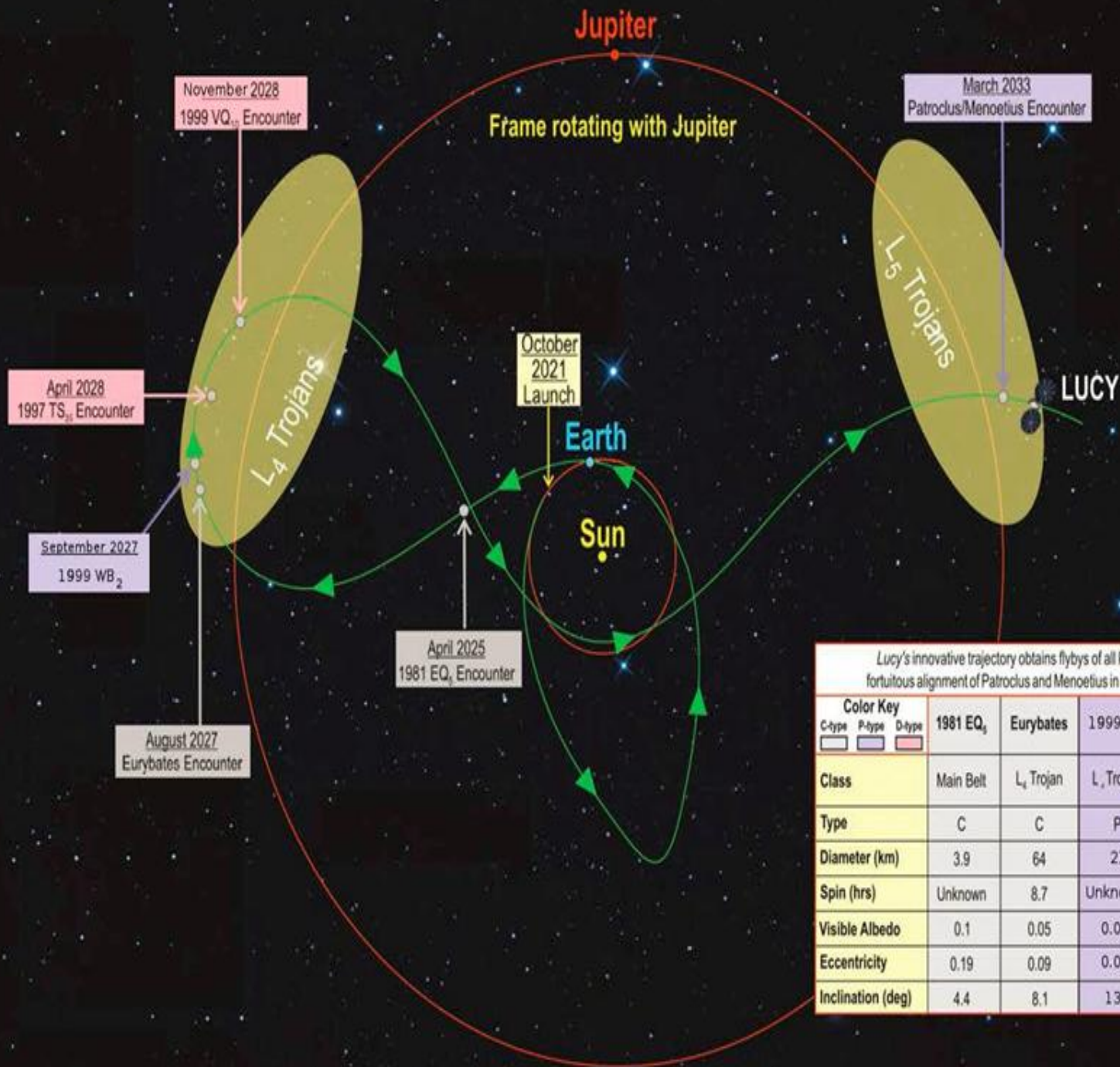
- W styczniu 2017 r. NASA wybrała do realizacji dwie nowe misje programu Discovery – Lucy i Psyche.

Nowe misje Discovery

- Lucy wystartuje w październiku 2021 r.
- W latach 2027-2033 spotka się z 5½ planetkami trojańskimi Jowisza.

Lucy





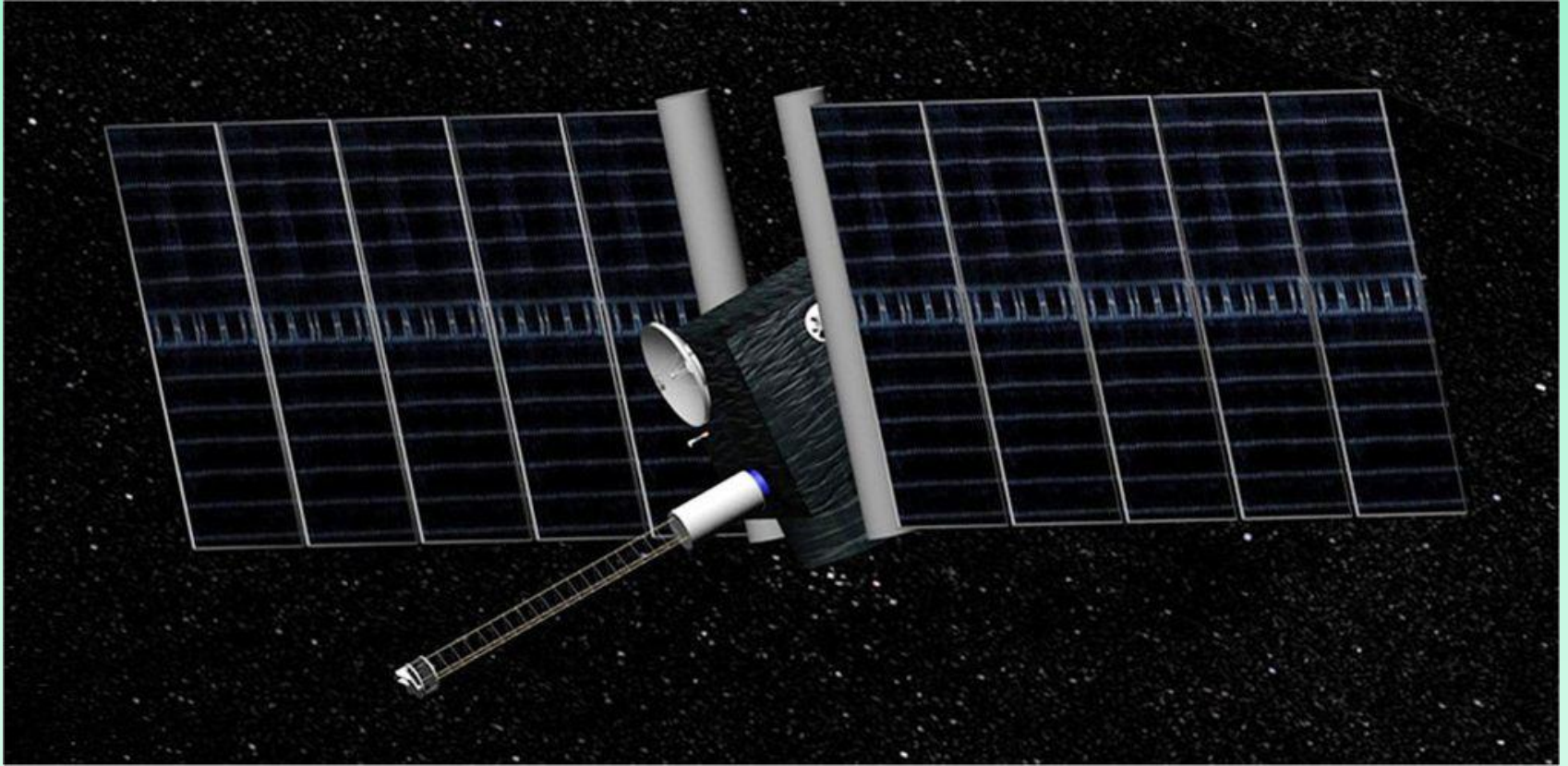
Lucy's innovative trajectory obtains flybys of all known Trojan spectral types and leverages the fortuitous alignment of Patroclus and Menoetius in the plane through the L₅ swarm.

Color Key			1981 EQ ₁	Eurybates	1999 WB ₂	1997 TS ₂₅	1999 VQ ₁₀	Patroclus/Menoetius
C-type	P-type	D-type						
Class	Main Belt		L ₄ Trojan	L ₄ Trojan	L ₄ Trojan	L ₄ Trojan	L ₄ Trojan	L ₅ Trojan Binary
Type	C		C	P	D	D	P	
Diameter (km)	3.9		64	21	34	51	113/104	
Spin (hrs)	Unknown		8.7	Unknown	515	13.5	103	
Visible Albedo	0.1		0.05	0.09	0.08	0.08	0.047	
Eccentricity	0.19		0.09	0.01	0.07	0.04	0.12	
Inclination (deg)	4.4		8.1	13	12	8.5	22	

Psyche

- Psyche wystartuje w październiku 2023 r.
- W roku 2030 wejdzie na orbitę wokół planetki (16) Psyche.

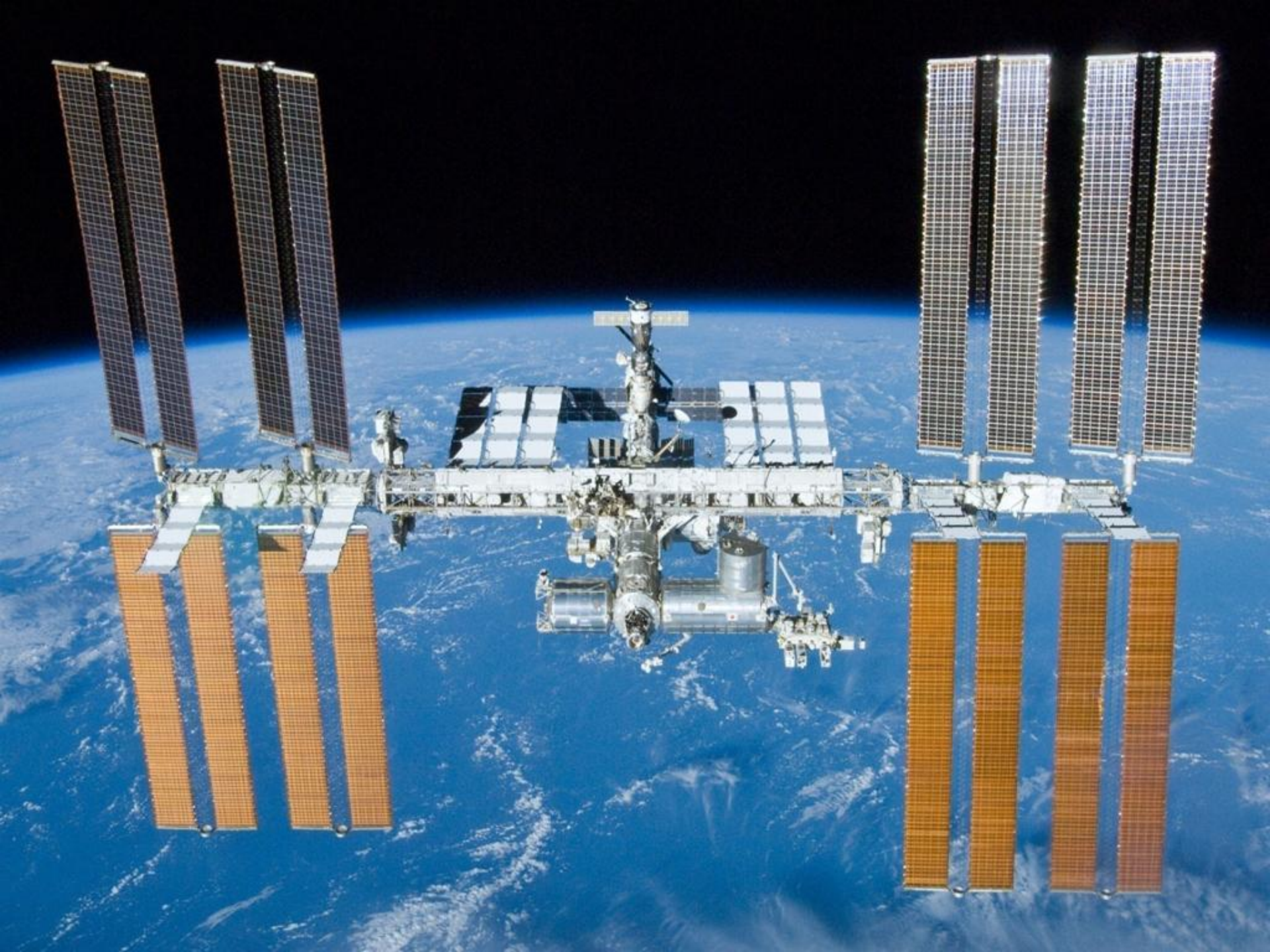
Psyche





Loty załogowe

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 17.05.2017



Ekspedycja 49



Ekspedycja 49

- Anatolij A. Iwaniszyn
- Kathleen H. Rubins
- Takuya Onishi
- Siergiej N. Ryżykow
- Andriej I. Borisienko
- Robert S. Kimbrough

Ekspedycja 49



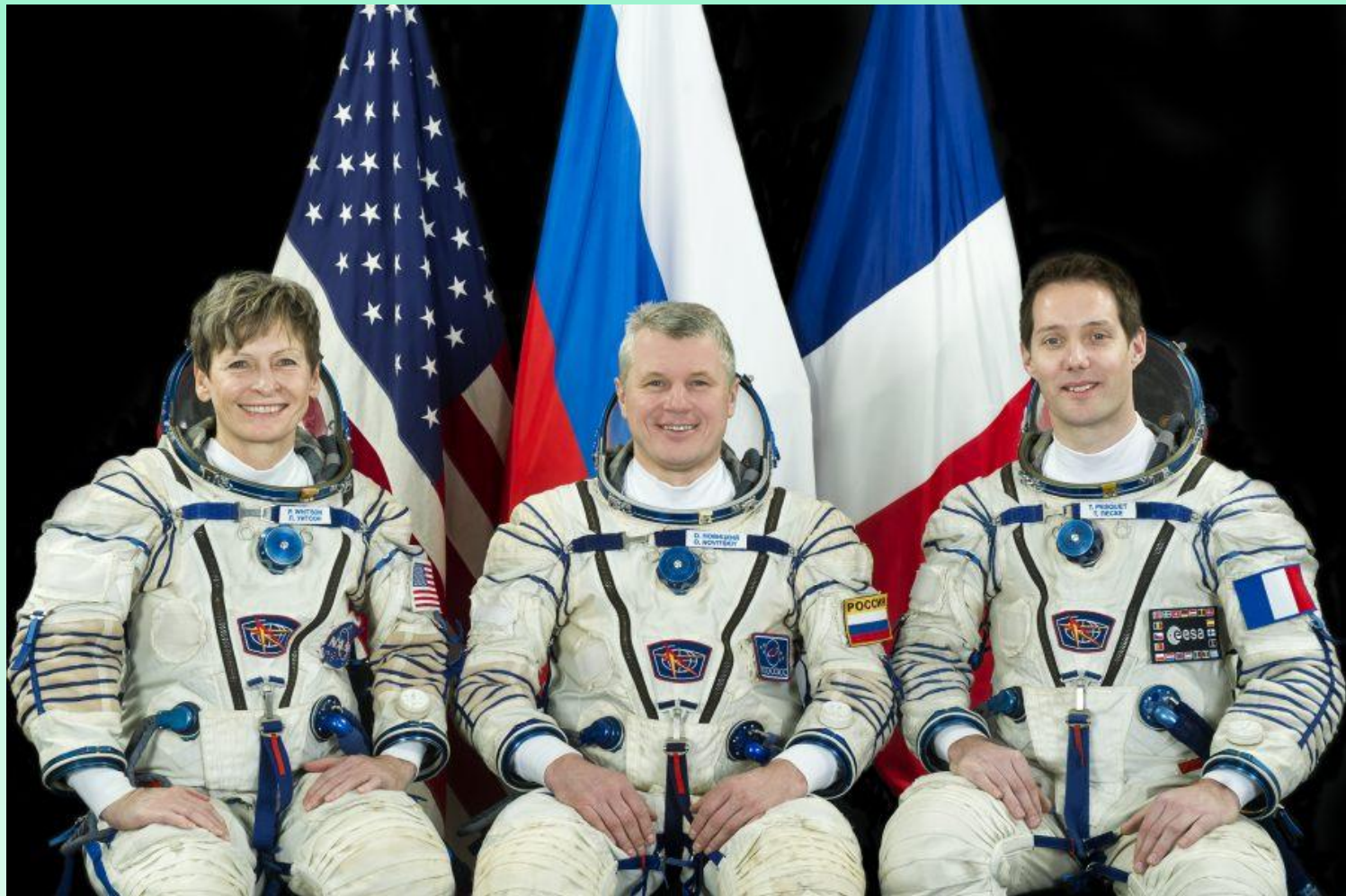
Ekspedycja 50

- 30.10.2016 o 00:35:01 statek Sojuz MS-01 odłączył się od ISS, a o 03:58:23,3 wylądował w Kazachstanie.
- Lot Iwaniszyna, Onishi i Rubins trwał 115 dni.

Ekspedycja 50

- 17.11.2016 o 20:20:13 z kompleksu 1/PU-5 kosmodromu Bajkonur nastąpił start rakiety Sojuz-FG ze statkiem kosmicznym Sojuz MS-03.
- Załogę stanowili:
- Oleg W. Nowickij
- Thomas G. Pesquet
- Peggy A. Whitson
- Statek połączył się z ISS 19.11.2016 o 21:58:12.

Sojuz MS-03



Ekspedycja 50



Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 21.11. o 13:22 automatyczny statek transportowy Cygnus OA-5 został odłączony od ISS. Po wykonaniu eksperymentów związanych ze spalaniem kilkakrotnie podniósł orbitę i na pułapie 503-511 km uwolnił 4 satelity Lemur-2.
- Cygnus został zdeorbitowany 27.11.2016 o 23:36.

Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 01.12. o 14:51:52,474 z Bajkonuru wystrzelona została RN Sojuz-U, która miała wynieść w T+9' na orbitę o planowanych parametrach: $h_p=183$ km, $h_a=225$ km, $i=51,64^\circ$ transportowy statek kosmiczny Progress MS-4. Jego połączenie z ISS miało zostać wykonane 03.12.2016 o 16:43.

Ekspedycja 50

- W T+382,3", tuż po rozpoczęciu pracy trzeciego stopnia, doszło do utraty telemetrii. Rakieta, znajdująca się na wysokości 181 km uległa destrukcji, jej szczątki spadły w Republice Tuwy, 65 km na zachód od miasta Kyzyl. Silnik RD-0110 został awaryjnie wyłączony z powodu gwałtownej utraty orientacji. Przyczyną awarii było przedwczesne uruchomienie się niektórych elementów statku transportowego.

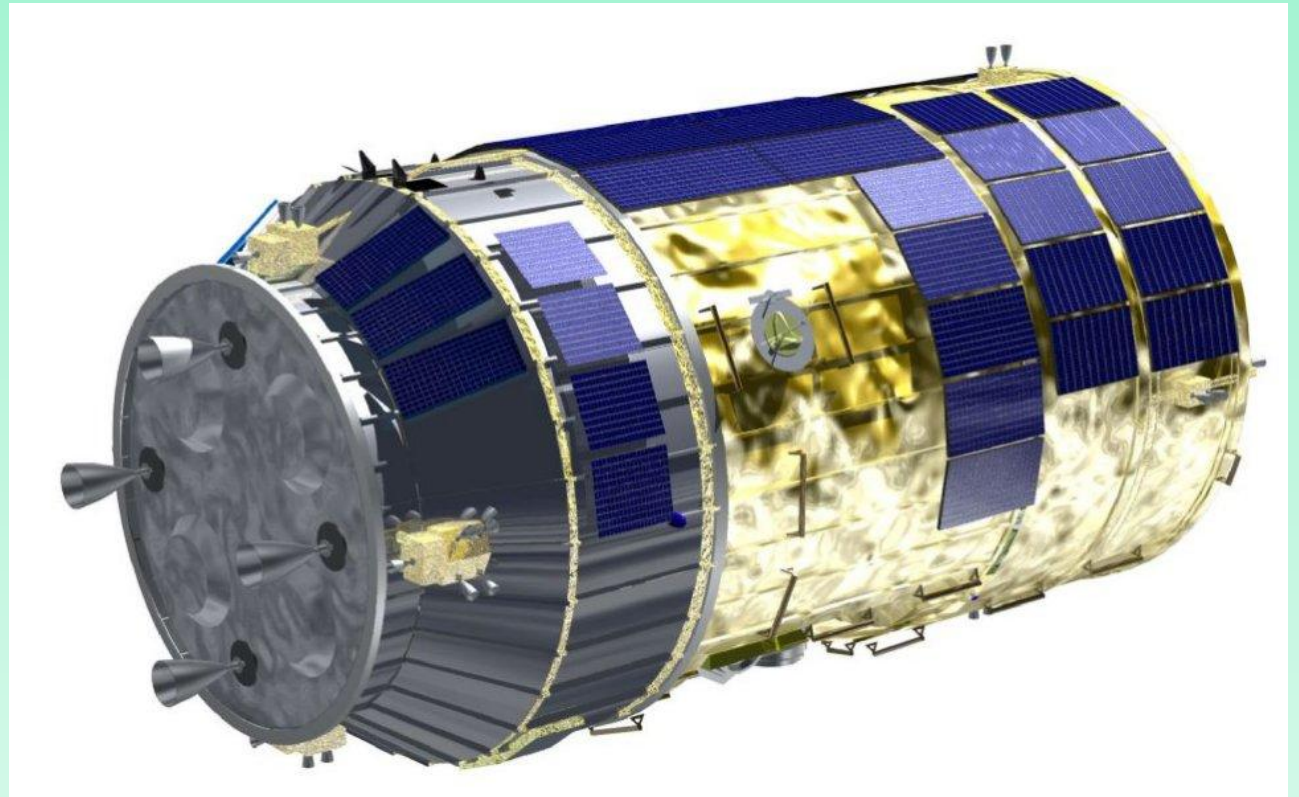
Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 09.12. o 13:26:47 z Tanegashima wystrzelona została rakietą H-2B, która wyniosła w T+14' na orbitę o parametrach: $h_p=173$ km, $h_a=287$ km, $i=51,63^\circ$ japoński automatyczny statek transportowy HTV-6 (Kounotori-6).
- Uchwycenie statku manipulatorem wykonane zostało 13.12.2016 o 10:39, a dołączenie do ISS o 13:54.

Ekspedycja 50



Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 06.01.2017 o 12:23 rozpoczęła się EVA-38. Wzięli w niej udział astronauta Kimbrough i Whitson, którzy wyszli w skafandrach EMU ze śluzy Quest. Ich zadaniem była wymiana baterii kanału energetycznego 3A na ITS-S4. EVA zakończyła się o 18:55 i trwała 6 godzin i 32 minuty.

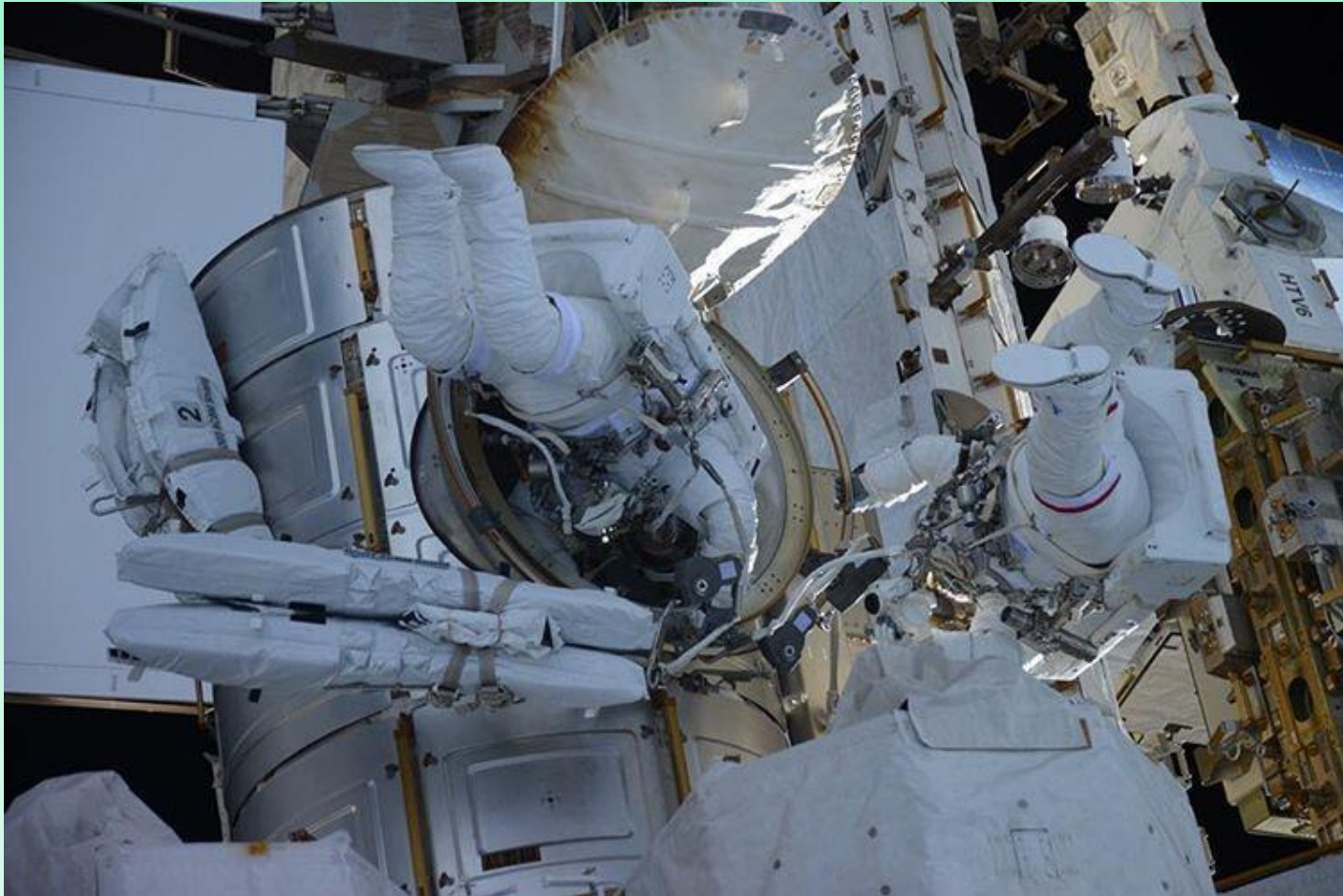
Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 13.01.2017 o 11:22 rozpoczęła się EVA-39. Wzięli w niej udział astronauta Kimbrough i Pesquet, którzy wyszli w skafandrach EMU ze śluzy Quest. Ich zadaniem było dokończenie wymiany baterii kanału energetycznego 3A na ITS-S4. Po ich wykonaniu zrealizowali szereg drobnych prac dodatkowych. EVA zakończyła się o 17:20 i trwała 5 godzin i 58 minut.

Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 27.01.2017 około 11:00 nastąpiło odłączenie HTV-6 od ISS, a około 15:45 jego uwolnienie.
- 28.01.2017 po obniżeniu orbity do wysokości $h_p=360$ km, $h_a=371$ km podjęto próbę odłączenia satelity KITE (Kounotori Integrated Tether Experiment), przeznaczonego do badania techniki deorbitacji za pomocą pola elektromagnetycznego, generowanego w lince o długości 700 m. Próba nie powiodła się.

Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 05.02.2017 HTV-6 został zdeorbitowany i o 15:06 wszedł w gęste warstwy atmosfery.

Ekspedycja 50

- 31.01.2017 o 14:25:09 od ISS odłączył się statek Progress MS-03.
- O 17:34 został on zdeorbitowany, o 18:10 wszedł w gęste warstwy atmosfery, a o 18:24 jego niespalone resztki spadły do Pacyfiku.

Ekspedycja 50



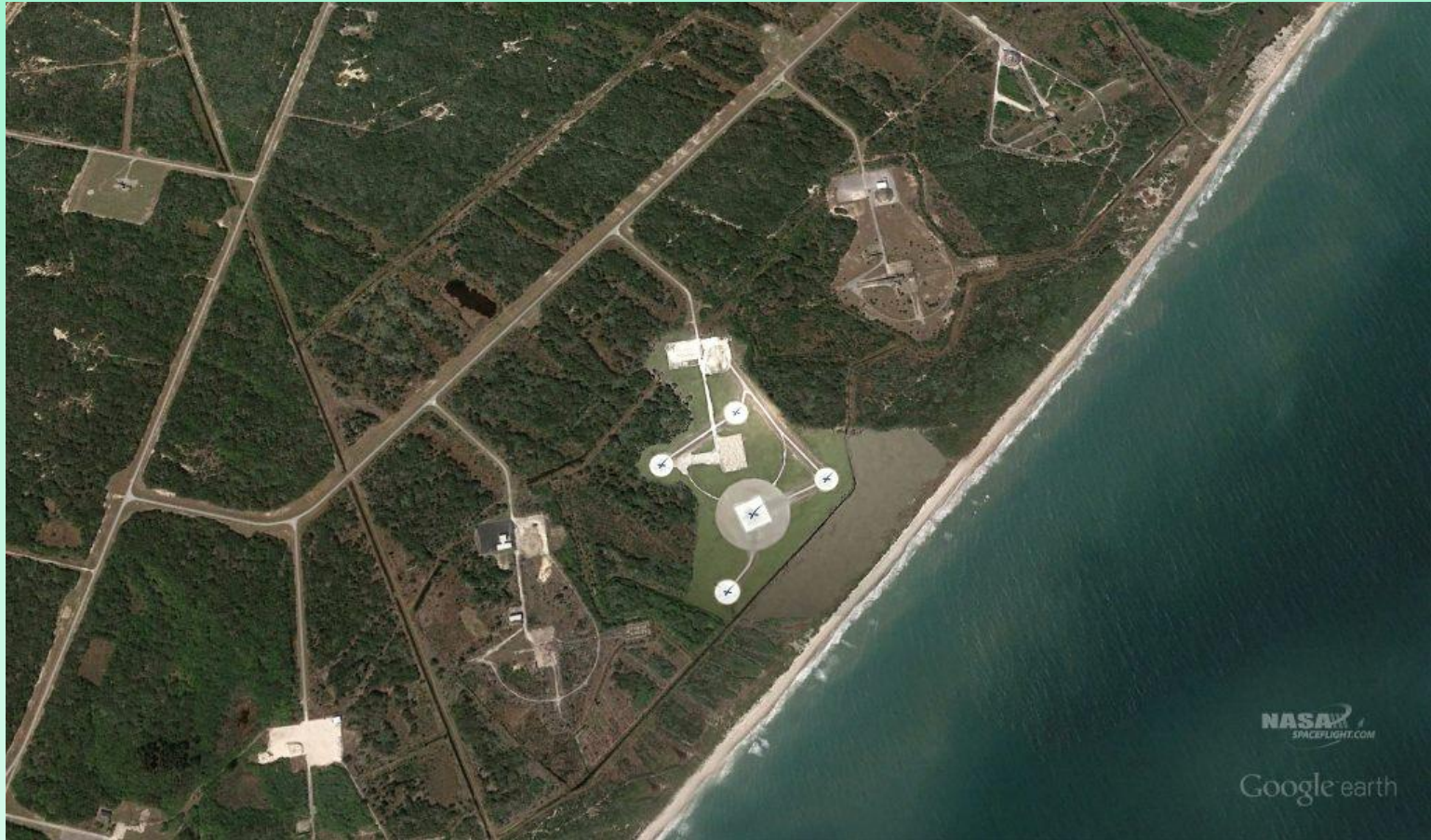
Ekspedycja 50

- 19.02. o 14:39:00 z wyrzutni LC-39A w KSC wystrzelona została RN Falcon 9R, która wyniosła w T+9' na orbitę ISS automatyczny statek transportowy Dragon SpX-10.
- W T+7' 40" pierwszy stopień RN wylądował na LZ-1 (Landing Zone-1).
- Połączenie Dragona z ISS wykonane zostało 23.02.2017 o 13:12.

Ekspedycja 50



Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 22.02. o 05:58:33,318 z Bajkonuru wystrzelony został ostatni egzemplarz rakiety nośnej Sojuz-U, która wyniosła w T+8' 45" na orbitę LEO transportowy statek kosmiczny Progress MS-05.
- Jego połączenie z ISS wykonane zostało 24.02.2017 o 08:29:49.

Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 19.03.2017 około 01:35 nastąpiło oddzielenie Dragona-10 od ISS, a o 09:11 jego zwolnienie.
- Statek zwodował o 14:46 na wschodnim Pacyfiku.

Ekspedycja 50



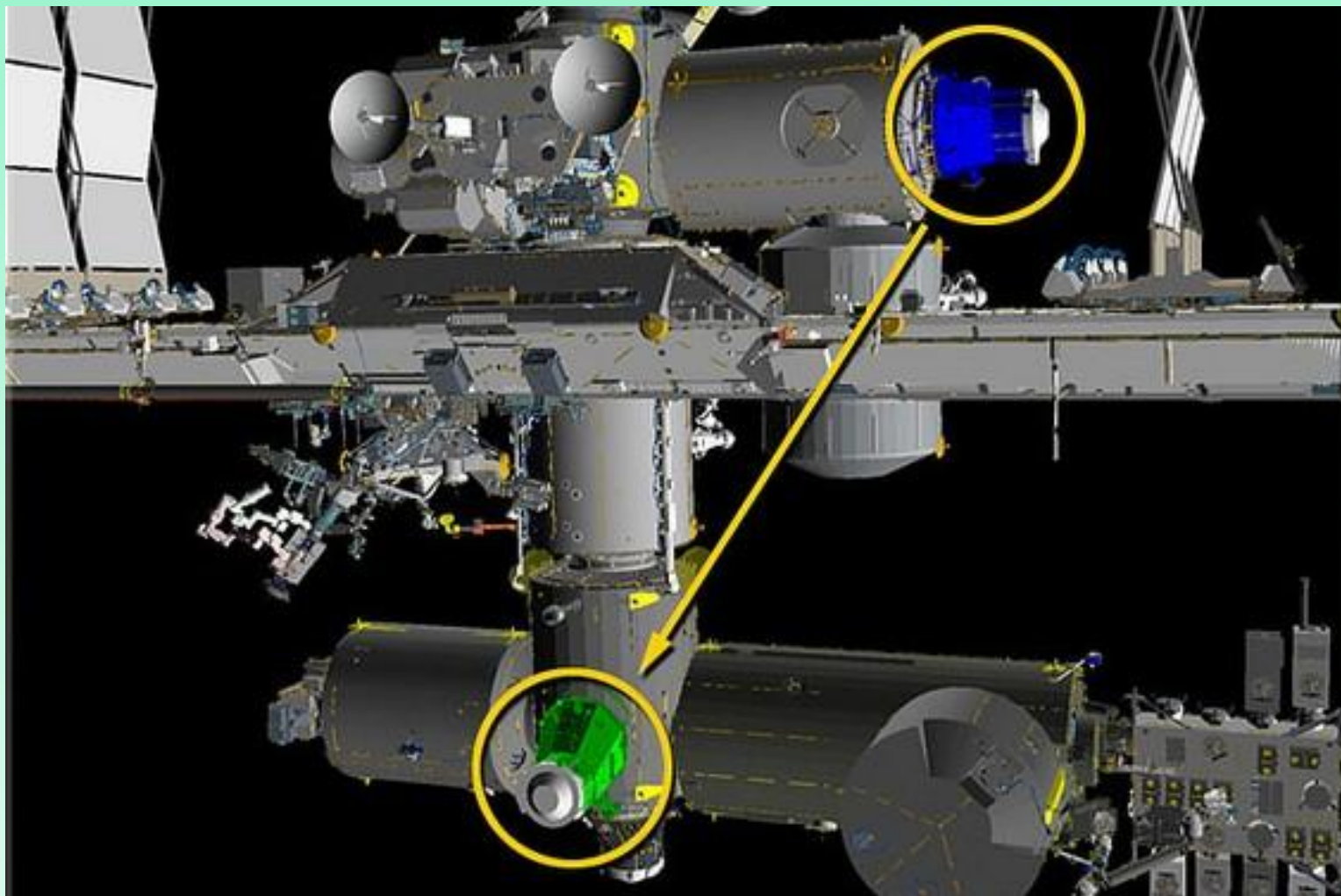
Ekspedycja 50

- 24.03.2017 o 11:24 rozpoczęła się EVA-40. Wzięli w niej udział Kimbrough i Pesquet, którzy wyszli w skafandrach EMU ze śluzy Quest. Ich zadaniem było rozkablowanie PMA-3, wymiana procesora systemu komunikacji, przesmarowanie końcówki „A” chwytaka SSRMS, dokonanie inspekcji uszkodzonego zaworu radiatora i wymiana kamery na Kibo. EVA zakończyła się o 17:58 i trwała 6 godzin i 34 minuty.

Ekspedycja 50

- 26.03.2017 o 18:39 odłączono PMA-3 od prawego węzła Tranquility, a o 21:21 przyłączono go do zenitalnego modułu Harmony.

Ekspedycja 50



Ekspedycja 50



Ekspedycja 50

- 30.03.2017 o 11:29 rozpoczęła się EVA-41. Wzięli w niej udział astronauta Kimbrough i Whitson, którzy wyszli w skafandrach EMU ze śluzy Quest. Ich zadaniem było okablowanie PMA-3, wymiana drugiego procesora systemu komunikacji, instalacja osłon na PMA-3 i CMB na Tranquility. EVA zakończyła się o 18:33 i trwała 7 godzin i 4 minuty.

Ekspedycja 50



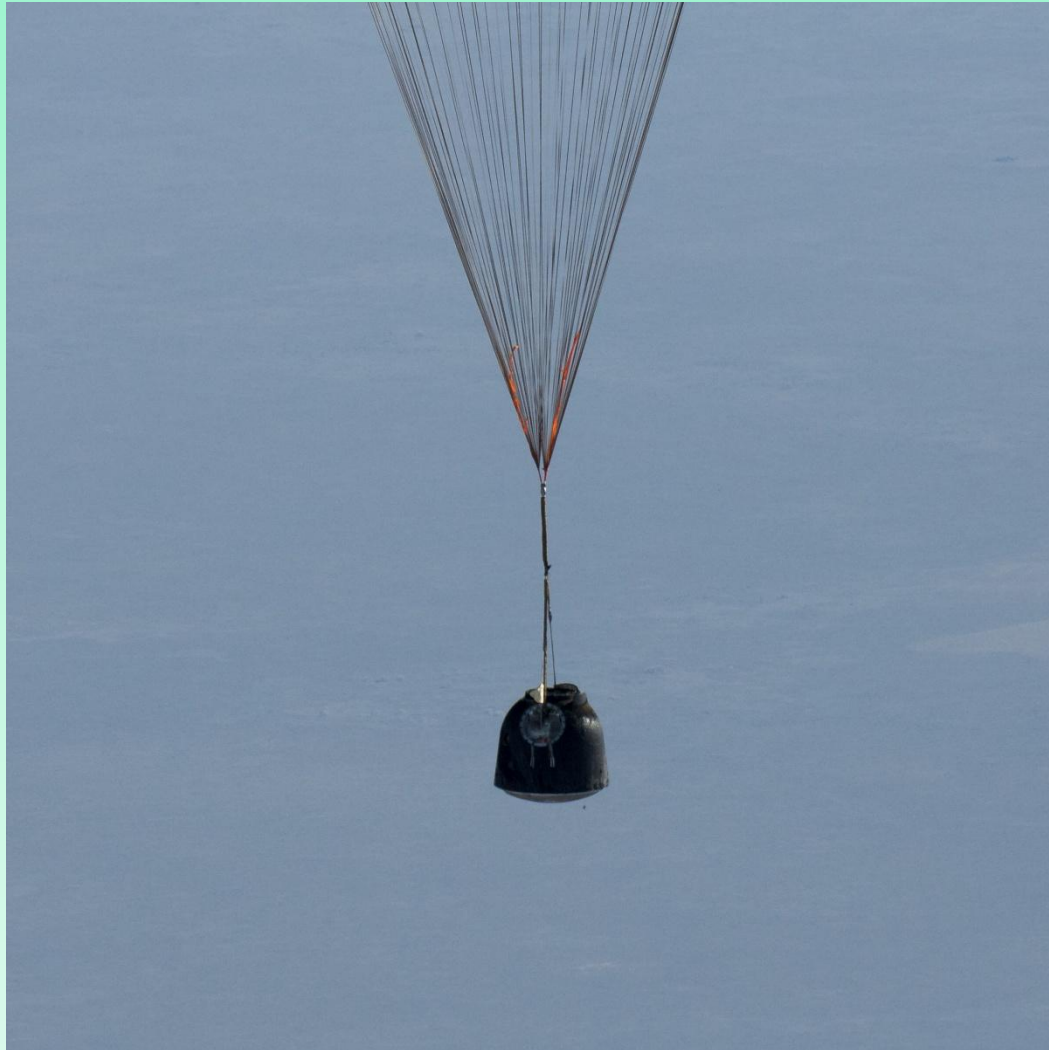
Ekspedycja 50

- 10.04.2017 o 07:57:25 statek odłączył się od ISS, a o 11:20:35 wylądował w Kazachstanie.
- Lot Ryżykowa, Borisienko i Kimbrough trwał 173 dni.

Ekspedycja 50



Ekspedycja 50



Ekspedycja 50



Ekspedycja 50



Ekspedycja 50



Ekspedycja 51

- 18.04. o 15:11:26 z Cape Canaveral wystrzelona została rakietą Atlas-5/401, która wyniosła w T+18' na orbitę LEO automatyczny statek transportowy Cygnus OA-7 (SS John Glenn).

Ekspedycja 51



Ekspedycja 51

- 20.04. o 07:13:43 z Bajkonuru wystrzelona została rakietą Sojuz-FG, która wyniosła w T+9' na orbitę załogowy statek kosmiczny Sojuz MS-04.
- Jego załogę stanowili Fiodor Jurczychin i Jack Fischer.
- Połączenie statku z ISS wykonane zostało o 13:18:30.

Ekspedycja 51



Ekspedycja 51

- Peggy A. Whitson
- Oleg W. Nowickij
- Thomas Pesquet
- Fiodor N. Jurczychin
- Jack D. Fischer

Ekspedycja 51



Ekspedycja 51



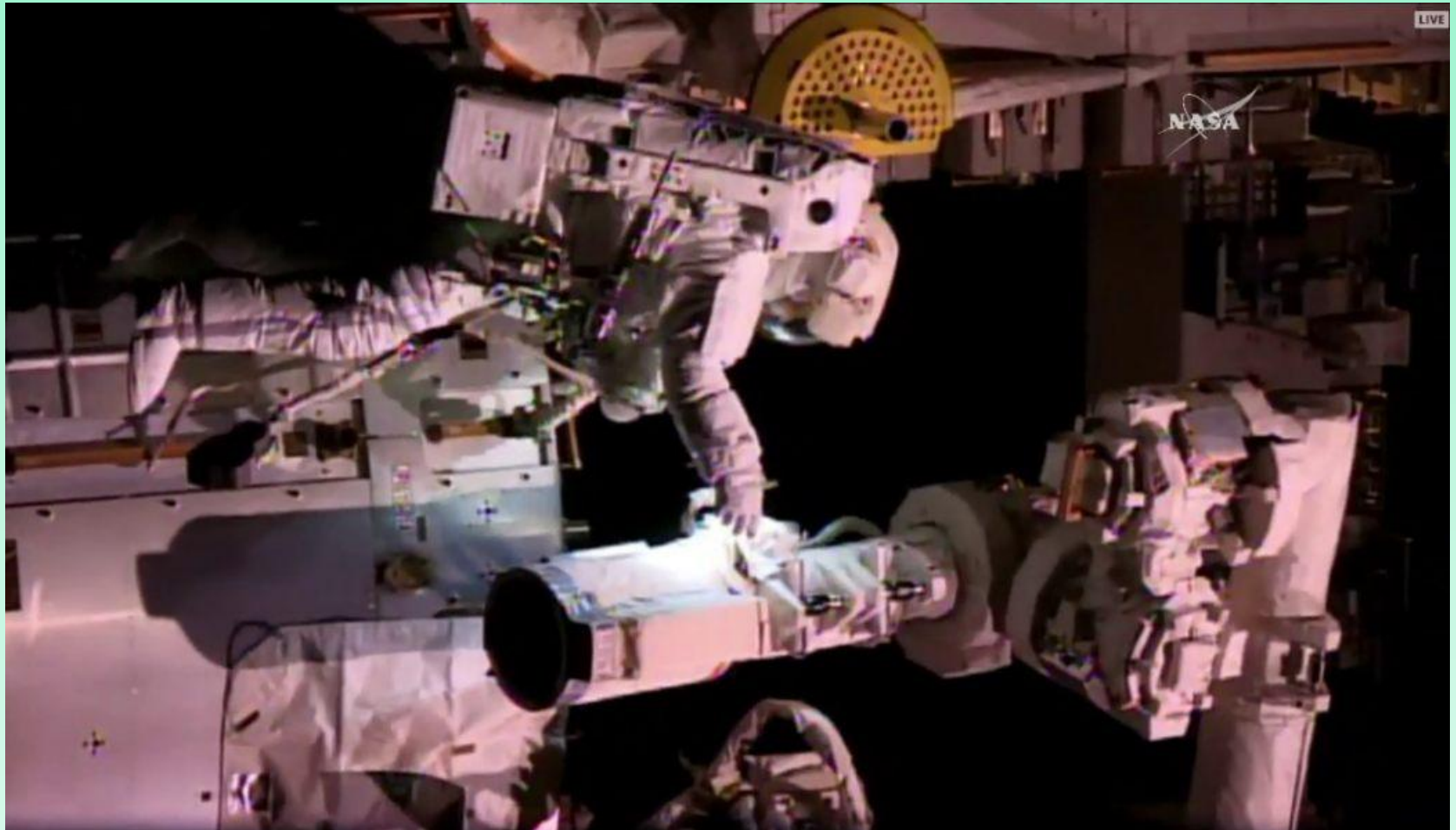
Ekspedycja 51

- Uchwycenie i przyłączenie do ISS Cygnusa-7 wykonane zostało 22.04.2017 o 10:05/12:34.

Ekspedycja 51

- 12.05.2017 o 13:08 rozpoczęła się EVA-42. Wzięli w niej udział astronauta Whitson i Fischer, którzy wyszli w skafandrach EMU ze śluzy Quest. Ich zadaniem była wymiana bloku awioniki ExPCA (ExPRESS Carrier Avionics) na ITS-S3, instalacja łącznika przekazu danych z AMS-02, osłony na PMA-3 i JEM RMS. EVA-42 - dwóchsetna w programie ISS - zakończyła się o 17:21 i trwała 4 godziny i 13 minut.

Ekspedycja 51



Dalsze plany

- 2 czerwca na Ziemię powrócą w Sojuzie MS-03 Nowickij i Pesquet, Whitson pozostanie na ISS do września.
- 28 lipca w Sojuzie MS-05 na ISS polecą Siergiej Riazanskij, Randolph Bresnik i Paolo Nespoli.
- 13 września w Sojuzie MS-06 na ISS polecą Aleksandr Misurkin, Mark Vande Hei i Joseph Acaba.

Rekordzistka Whitson

<file:///c:/astro/astros/total.htm>



Tiangong-2

- 17.11.2016 o 04:41 nastąpiło odłączenie statku Shenzhou-11 od stacji Tiangong-2.
- 18.11.2016 o 06:00 statek wylądował w Mongolii Wewnętrznej.
- Lot Jing Haipenga i Chen Donga trwał 32dni.

Tiangong-2



Tiangong-2



Tiangong-2

- 20.04. o 11:42 z Wenchang wystrzelona została rakietą CZ-7. Wyniosła ona na orbitę pierwszy chiński transportowiec Tianzhou-1. Jego połączenie (pierwsze z trzech) ze stacją TG-2 wykonano 22.04.2017 o 04:16, do kolejnych dojdzie w najbliższych miesiącach. Po połączeniu ze stacją wykonano przetłaczanie paliwa.

Tianzhou-1



Tianzhou-1



Tianzhou-1



Chińska modułowa stacja orbitalna Tiangong





Astronauta

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 17.05.2017

John H. Glenn

- 08.12.2016 w wieku 95 lat zmarł John H. Glenn.
- Urodzony 18.07.1921 w Cambridge (stan Ohio).
- W oddziale NASA-1 od 1959 do 1964 r.
- Jako pierwszy Amerykanin poleciał na orbitę w statku Mercury-6 20.02.1962.
- Po raz drugi poleciał w roku 1997 w 9-dniową misję STS-95 na pokładzie promu Discovery.

John H. Glenn



John H. Glenn



John H. Glenn



John H. Glenn



Piers Sellers

- 23.12.2016 w wieku 56 lat zmarł Piers Sellers.
- Urodzony 11.04.1955 w Crowborough (UK).
- W oddziale NASA-16 od 1996 do 2011 r.
- Brał udział w trzech lotach: STS-112 (2002), STS-121 (2006) i STS-132 (2010).

Piers Sellers



Igor Wołk

- 03.01.2017 w wieku 79 lat zmarł Igor Wołk.
- Urodzony 12.04.1937 w Zmijewie k/Charkowa.
- W 1. oddziale pilotów Burana od 1978 do 1996 r.
- Brał udział w locie Sojuza T-12 (1984).
- Miał być dowódcą Burana w jego pierwszym locie załogowym.

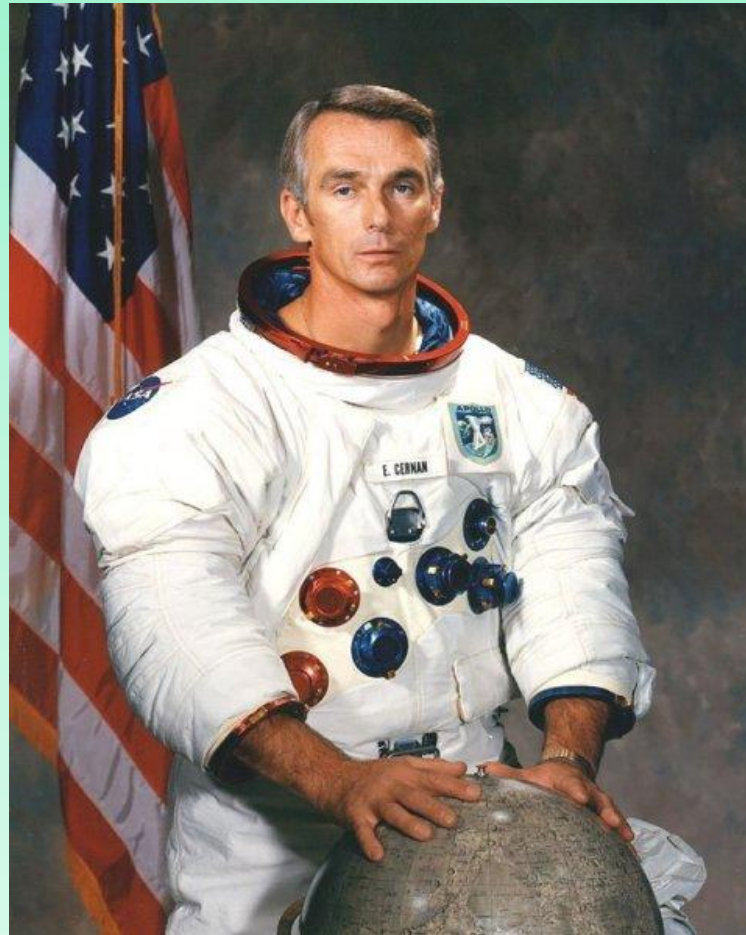
Igor Wołk



Eugene A. Cernan

- 16.01.2017 w wieku 82 lat zmarł Eugene Cernan.
- Urodzony 14.03.1934 w Chicago.
- W oddziale NASA-3 od 1963 do 1976 r.
- Brał udział w trzech lotach: Gemini-9A (1966), Apollo-10 (1969) i Apollo-17 (1972).
- Był ostatnim człowiekiem, który jak dotąd stał na Księżycu.

Eugene A. Cernan



Eugene A. Cernan



Eugene A. Cernan



Gieorgij Greczko

- 08.04.2017 w wieku 85 lat zmarł Gieorgij Greczko.
- Urodzony 25.05.1931 w Leningradzie.
- W 1. oddziale Energii od 1966 do 1986 r.
- Brał udział w trzech lotach: Sojuz-17/Salut-4 (1975), Sojuz-26/Salut-6 (1977/78) i Sojuz T-14/Salut-7 (1985).
- Spędził na orbicie 135 dni.

Georgij Greczko



Wiktor Gorbatko

- 17.05.2017 w wieku 82 lat zmarł Wiktor Gorbatko.
- Urodzony 03.12.1934 w Kraj Krasnodarskim.
- W 1. oddziale WWS od 1960 do 1982 r.
- Brał udział w trzech lotach: Sojuz-7 (1969), Sojuz-24/Salut-5 (1977) i Sojuz 37/Salut-6 (1980).
- Spędził na orbicie 31 dni.

Wiktor Gorbatko



Matthias Maurer

- 02.02.2017 oficjalnie nowym astronautą ESA został Niemiec Matthias Maurer (ur. 1970).
- Nieoficjalnie członkiem korpusu astronautów ESA został w roku 2015.

Matthias Maurer



Giennadij Padałka

- 28.04.2017 z CPK odszedł Giennadij Padałka (ur. 1958), był kosmonautą od roku 1989.
- Jest on absolutnym rekordzistą w łącznym czasie pobytu na orbicie – 878 dni.
- Latał w kosmos 5 razy – 1 raz na Mir (1998/99) i 4 razy na ISS (2004, 2009, 2012 i 2015).

Giennadij Padałka





Inne wydarzenia

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 17.05.2017

Listopad 2016

- 03.11. o 12:43 z Wenchang wystrzelony został pierwszy egzemplarz rakiety CZ-5/YZ-2, która wyniosła w T+5h 54' na orbitę geostacjonarną satelitę technologicznego Shijian-17. Jego zadaniem będzie testowanie jonowego systemu orientacji, nowych ogniw fotowoltaicznych i systemu obserwacji odłamków orbitalnych (być może pod tym pojęciem kryje się też zwiad satelitów na orbicie geostacjonarnej).

CZ-5



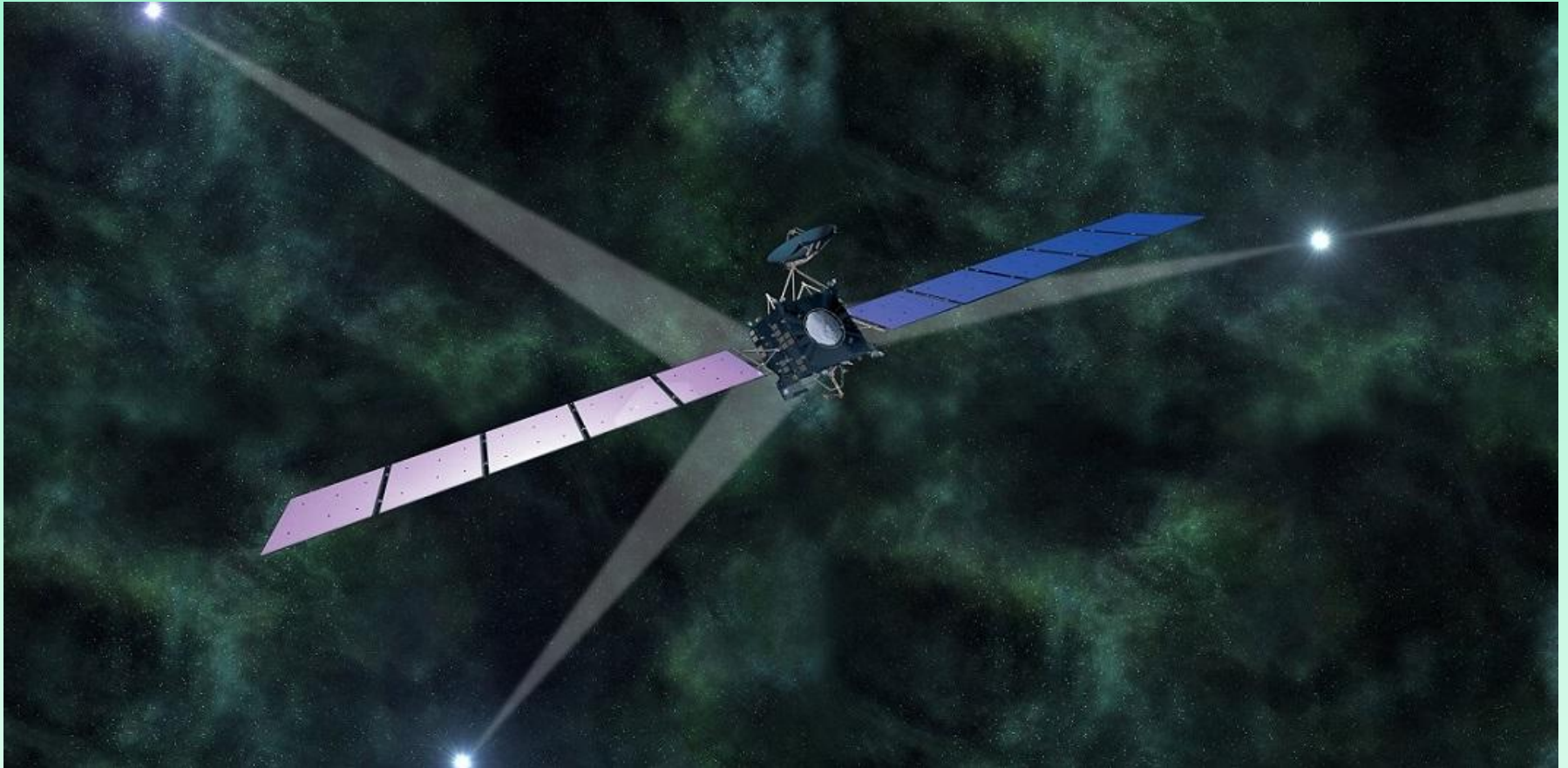
CZ-5



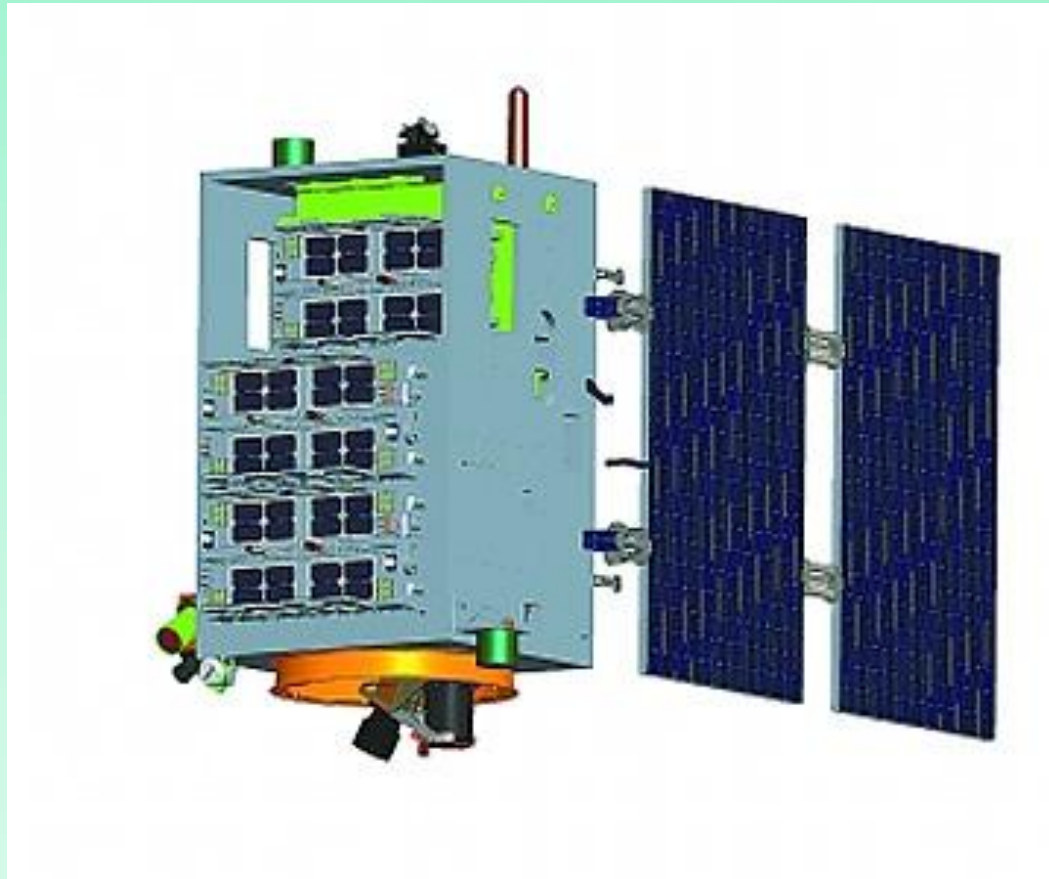
Listopad 2016

- 09.11. z Jiuquan wystrzelona została rakiet CZ-11, która wyniosła na orbitę trzy chińskie satelity, w tym eksperymentalnego do nawigacji za pomocą pulsarów Maichong Xing (XPNAV-1).

XPNAV-1



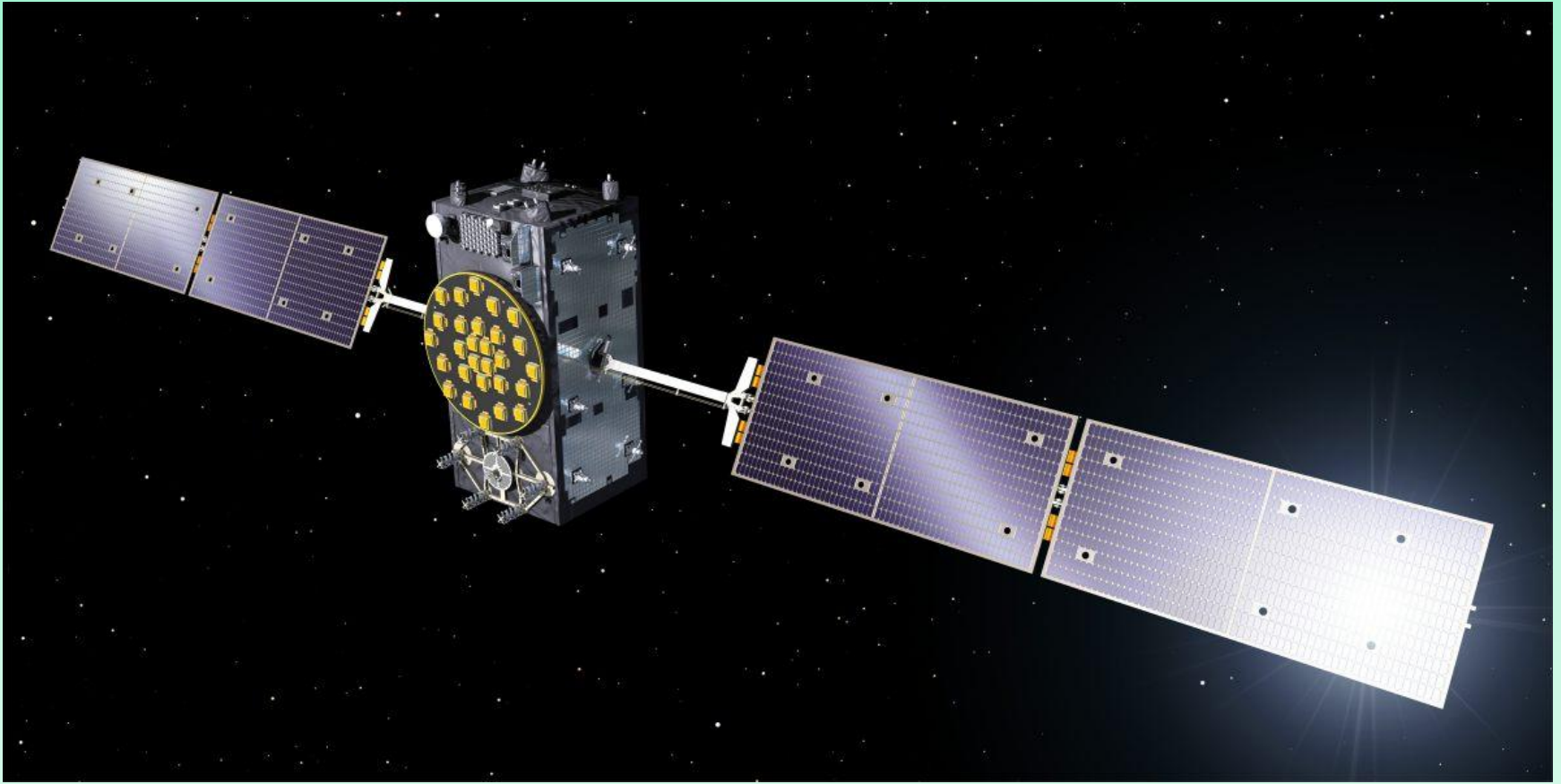
XPNAV-1



Listopad 2016

- 17.11. z Kourou wystrzelona została rakietą Ariane-5ES, która wyniosła na orbitę o parametrach: $h_p=22900$ km, $h_a=22900$ km, $i=54,57^\circ$ cztery satelity nawigacyjne Galileo-FOC.

Galileo-FOC



Grudzień 2016

- 15.12. o 12:37 z Cape Canaveral AFS wystartował samolot L-1011 "Stargazer". Podwieszona pod nim rakietą Pegasus-XL została zrzucona o 13:37, zapłon pierwszego stopnia nastąpił 5sekund później. Wyniosła ona w $T+7' 56''$ na orbitę o parametrach: $h_p=500$ km, $h_a=500$ km, $i=35^\circ$ osiem mikrosatelitów meteorologicznych CYGNSS (Cyclone Global Navigation atellite System).

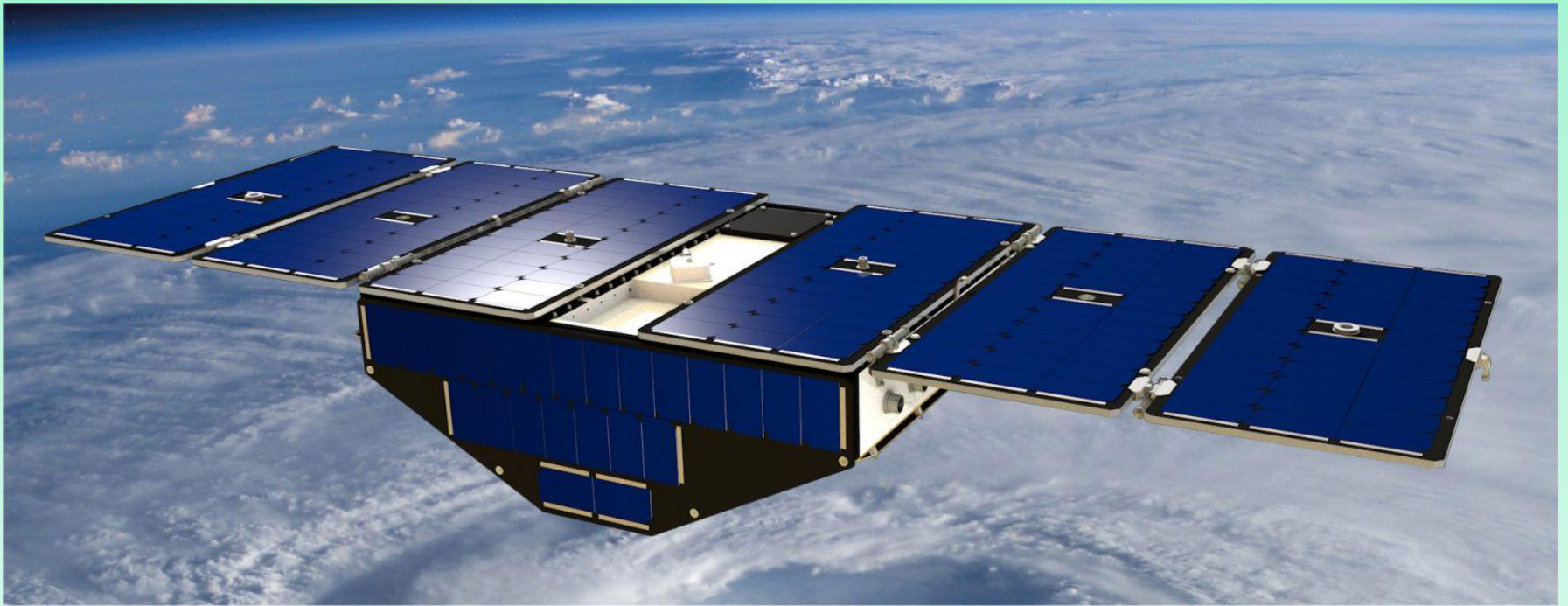
Pegasus



Pegasus



Pegasus



Grudzień 2016

- 28.12. o 03:24 z Taiyuan wystrzelona została rakietą CZ-2D, która wyniosła na orbitę o parametrach: $h_p=212$ km, $h_a=523$ km, $i=97,58^\circ$ satelity teledetekcyjne Gaojing-1 01 i Gaojing-1 02 oraz BY70-1. Perigeum orbity miało być na pułapie około 520 km, niedobór prędkości (spowodowany przez pierwszy stopień) wyniósł ok. 100 m/s. Kosztem paliwa pokładowego, podniesiono perigea obu satelitów GJ do wymaganego pułapu.

Styczeń 2017

- 14.01. o 17:54:39 z Vandenberg wystrzelona została rakietą Falcon 9R, która wyniosła w T+53' na orbitę o parametrach: $h_p=667$ km, $h_a=667$ km, $i=86,4^\circ$ dziesięć satelitów konstelacji Iridium-NEXT. W T+7' 49" pierwszy stopień rakiety wylądował na barce ASDS JRTI na Pacyfiku.

Iridium-NEXT



Styczeń 2017

- 14.01. o 23:33 z kosmodromu Kagoshima wystrzelona została rakietą SS-520 z dodatkowym trzecim stopniem (był to pierwszy start tej wersji rakiety), która miała wynieść w T+4' 24" na orbitę satelitę TRICOM-1 typu CubeSat 3U. Jednak w +20 sekund utracono telemetrię i zdecydowano o przerwaniu lotu - nie uruchomiono drugiego stopnia. Zestaw drugiego i trzeciego stopnia oraz satelity wzniósł się siłą bezwładności na wysokość ok. 200 km, po czym spadł do Pacyfiku.

SS-520



Styczeń 2017

- 28.01. o 01:03:34 z Kourou wystrzelona została RN Sojuz-STB/Fregat-MT, która wyniosła w T+28' na orbitę o parametrach: $h_p=250$ km, $h_a=35736$ km, $i=5,44^\circ$ satelitę Hispasat 36W-1(Hispasat AG1).
- Był to pierwszy start tej rakiety na orbitę typu GTO.

Luty 2017

- 27.02. SpaceX poinformowała, że w czwartym kwartale 2018 roku dwóch turystów kosmicznych obleci w statku Dragon 2 Księżyc.

Dragon-2



Marzec 2017

- 30.03. o 22:27 z KSC wystrzelona została rakietą Falcon 9R (po raz pierwszy został zastosowany używany pierwszy stopień), która wyniosła w $T=27' 22''$ na orbitę GTO satelitę telekomunikacyjnego SES-10. W $T+9'$ stopień ten ponownie wylądował na barce ASDS OCISLY na Atlantyku, 646 km od miejsca startu.
- Poprzednio stopień ten wyniósł statek Dragon-8 w kwietniu 2016 r.
- Udało się też eksperymentalnie odzyskać połowę osłony aerodynamicznej.

Falcon-9 z recyklingu



Maj 2016

- 01.05. o 11:15 z KSC wystrzelona została rakieta Falcon-9R, która wyniosła na orbitę tajnego satelitę NRO L-76. W T+8' 46" pierwszy stopień rakiety wylądował na LZ-1. Ładunek to prawdopodobnie satelita zwiadu radarowego BCP-5000, który został umieszczony na LEO z $i=50-60^\circ$. Po satelizacji satelita dostał nazwę oficjalną USA-276.

Falcon-9 z recyklingu

- Film

Maj 2016

- 07.05. o 11:47 na bieżni SLF 15 w KSC wylądował miniaturowy wahadłowiec USAF OTV-4 (X-37B).
- Jego czwarta misja trwała 718 dni.
- Od 2010 roku para OTV wykonała po dwa loty, trwające kolejno 224, 469, 675 i 718 dni.

X-37B



X-37B



Falcon-9 z recyklingu

- Film

POLSA

- W październiku premier Szydło odwołuje z funkcji prezesa agencji prof. Marka Banaszkiewicza. Pełniącym jego obowiązki zostaje dotychczasowy wiceprezes płk Piotr Suszyński.
- Dwa nabory na stanowisko prezesa zostają nierozstrzygnięte.
- Trwa trzeci nabór, kandydatami są:
 - prof. Józef Wiesław Modelski (PW);
 - dr Jakub Ryzenko (CBK);
 - płk Piotr Suszyński (POLSA).

POLSA



Uwagi? Pytania?

Koniec

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

<http://www.ptma.ajd.czyst.pl/astroexpress.php>