



Astroexpress

16

Gorące lato na orbicie

Waldemar Zwierzchlejski
Częstochowa, 05.10.2011

7 czerwca 2011 - co nas czeka w wakacje?

data	Wydarzenie
09.06.2011	rozpoczęcie 31-miesięcznej hibernacji sondy Rosetta
16.06.2011	skierowanie sondy Chang'e-2 do L2 Ziemia-Słońce
08.07.2011	STS-135 – ostatni lot promu kosmicznego
16.07.2011	wejście sondy Dawn na orbitę wokół planetki Westa
18.07.2011	start satelity Spekt-R projektu Radioastron
05.08.2011	start sondy Juno – orbitera Jowisza
08.09.2011	start dwóch sond GRAIL – orbiterów Księżyca
??.09.2011	start Tiangong-1 – pierwszej chińskiej stacji kosmicznej

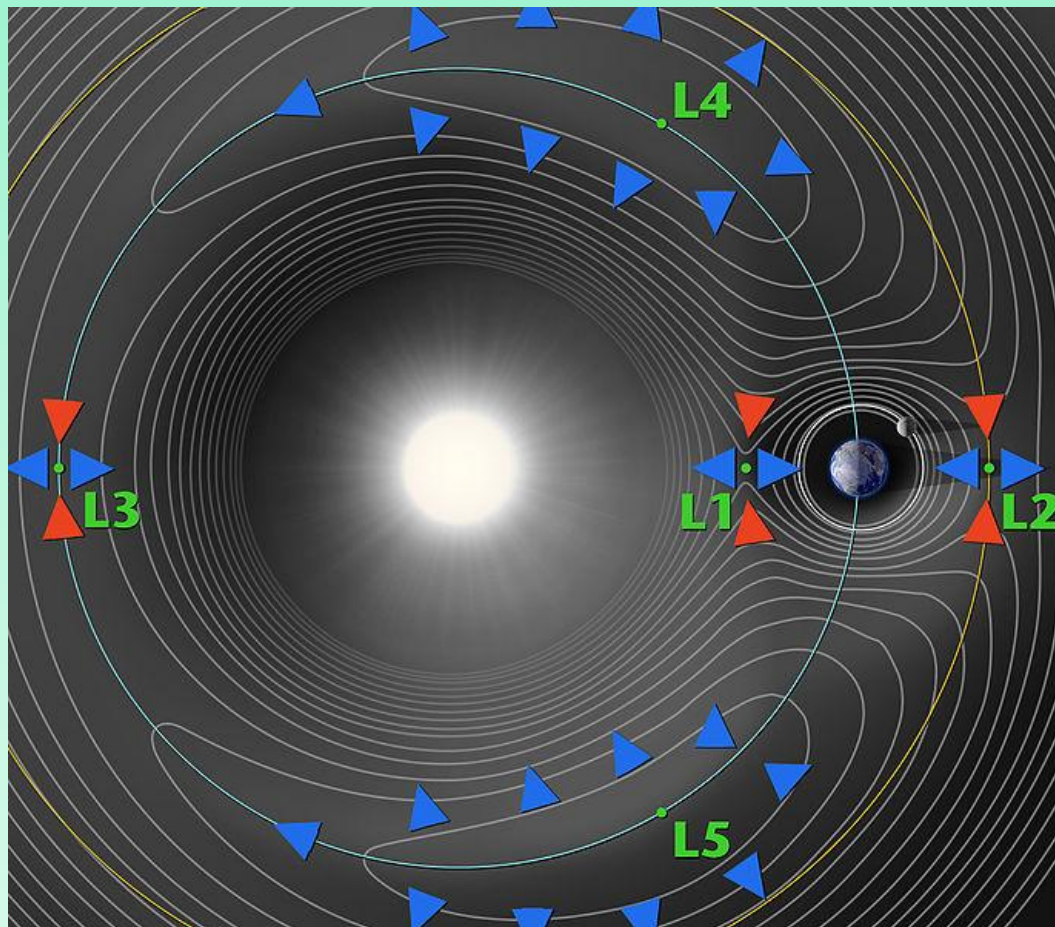
Rozdziały

1. Badania Układu Słonecznego.
2. Loty załogowe.
3. Inne misje.
4. Wydarzenia i ciekawostki okołoastronautyczne.

Rozdział 1

Badania Układu Słonecznego

08.06./25.08.2011 Chang'e-2, Księżyc, L2 Ziemia-Słońce



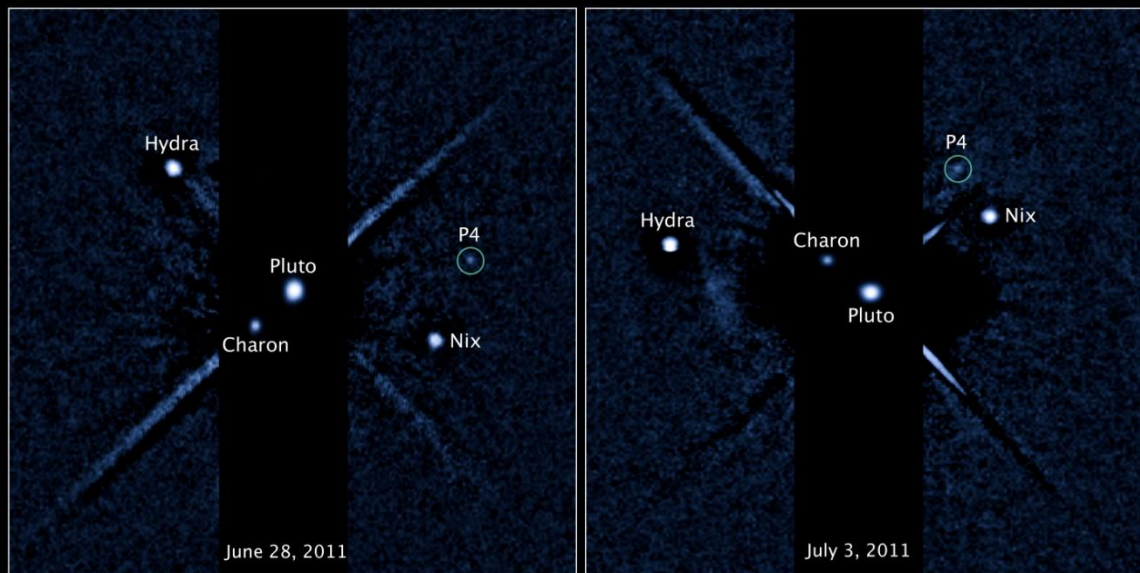
08.06.2011 Rosetta - hibernacija (20.01.2014)



27.06./17.07.2011 ARTEMIS, Księżyc

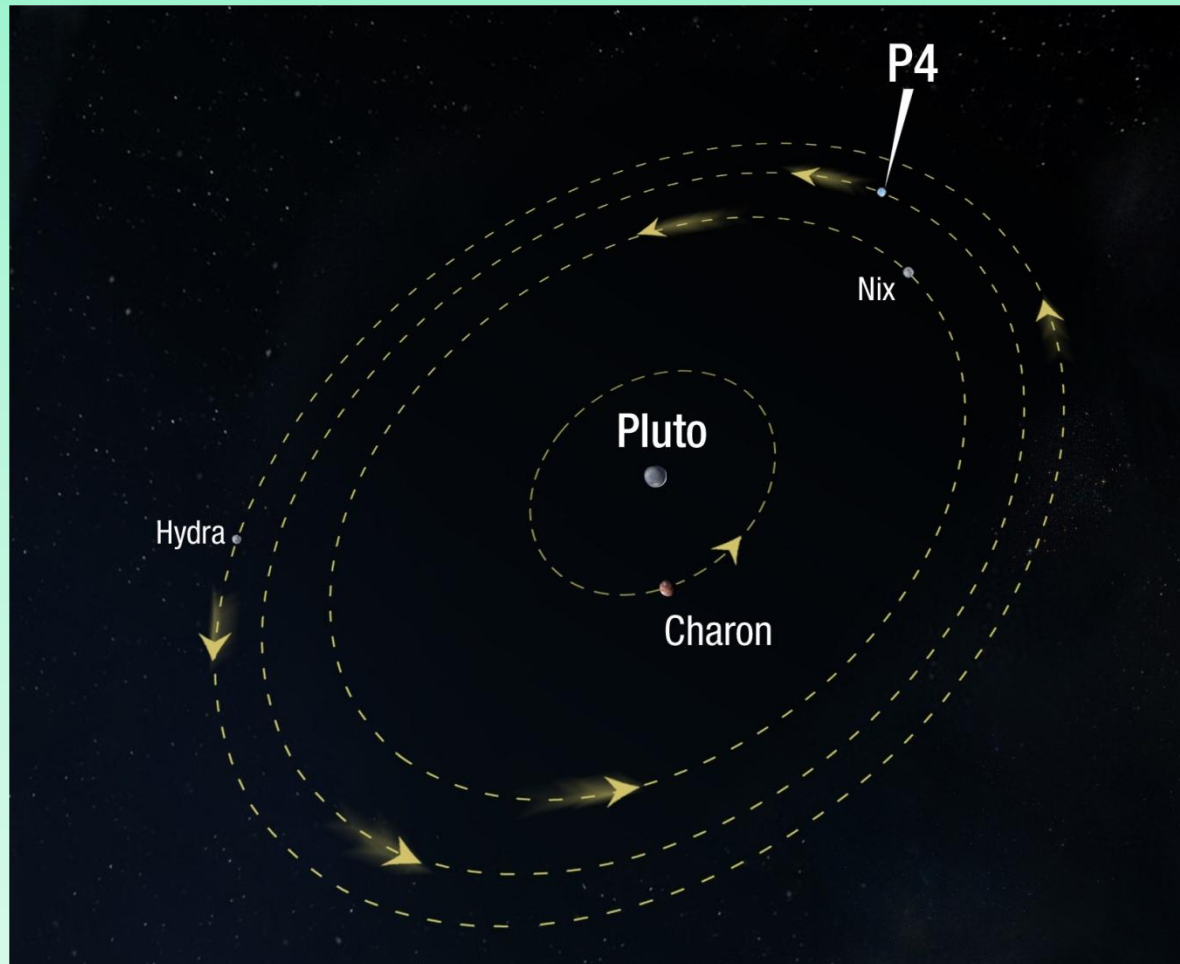


04.07.2011 HST, 1 milion zdjęć, P4

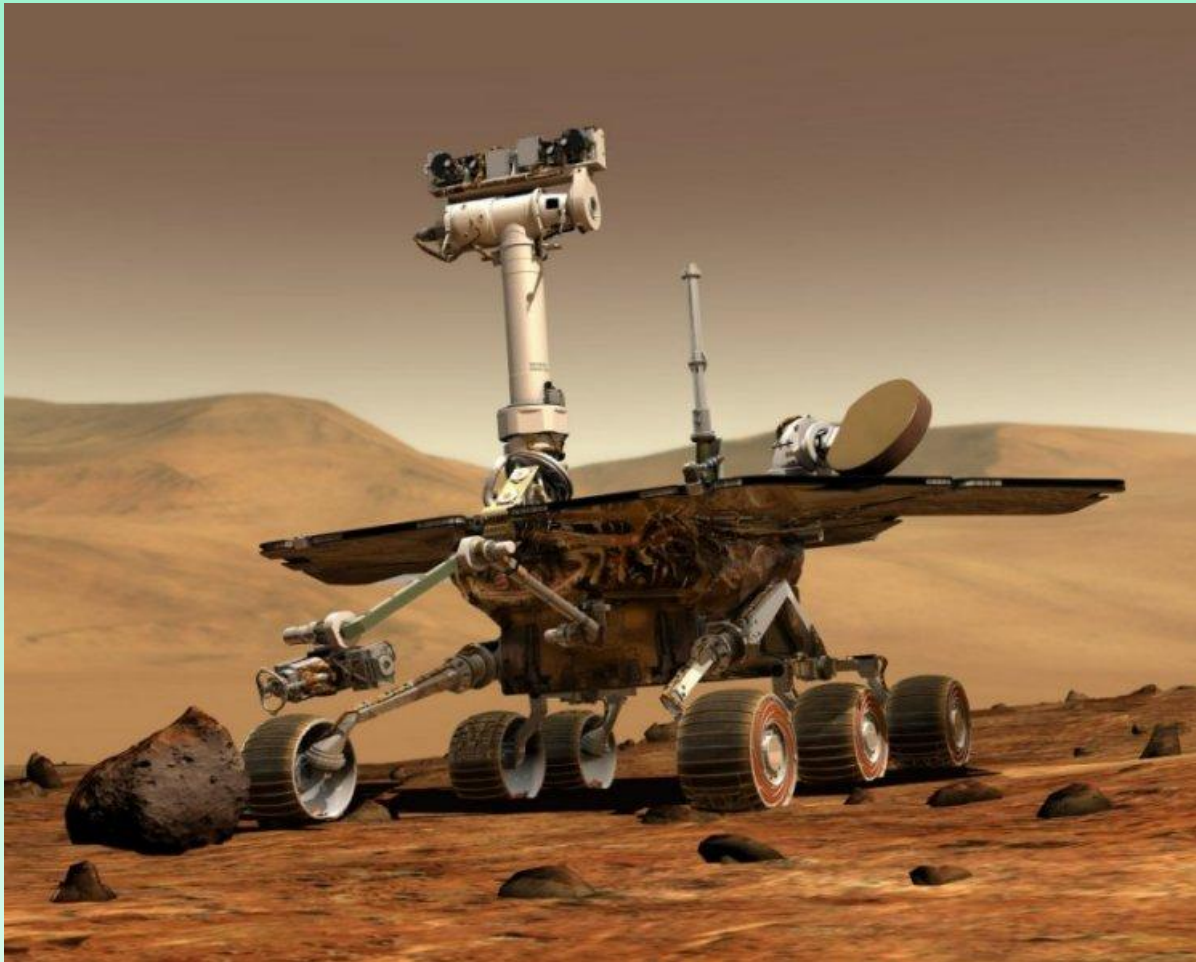


Pluto System
Hubble Space Telescope ■ WFC3/UVIS

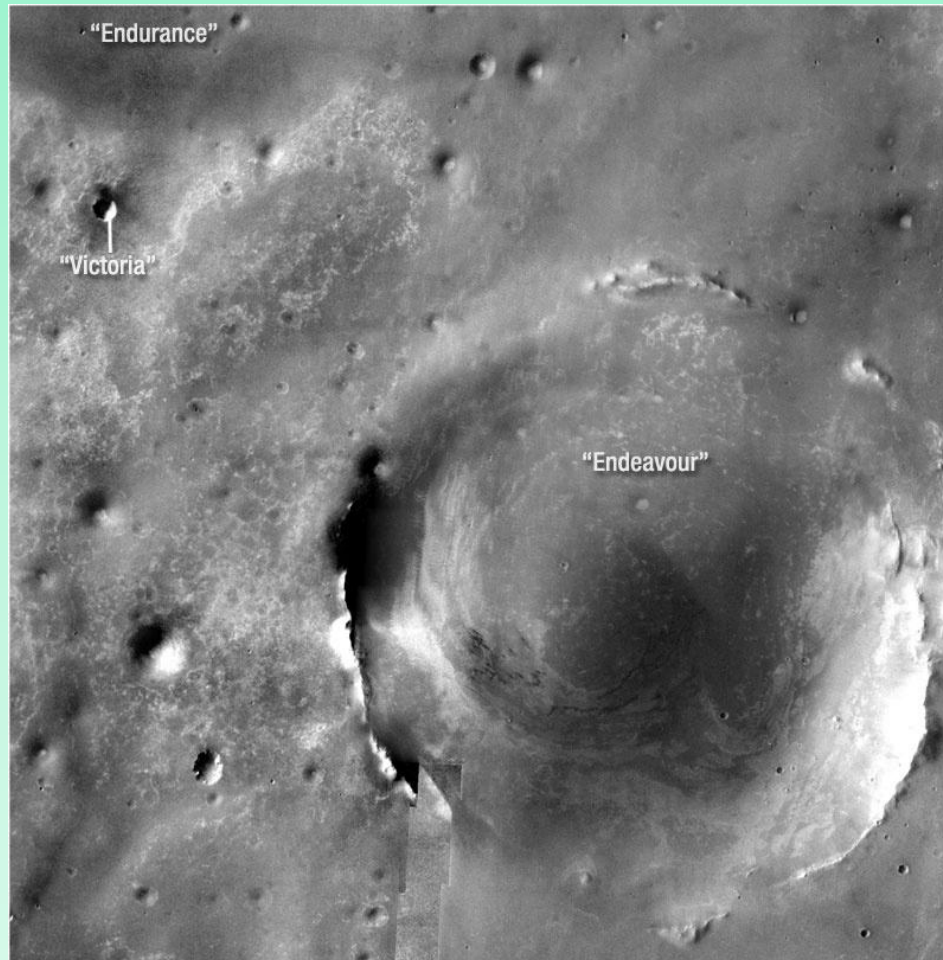
Pluton i jego satelity



09.07.2011, Opportunity, Mars, krater Endeavour



09.07.2011, Opportunity, Mars, krater Endeavour



09.07.2011, Opportunity, Mars, krater Endeavour



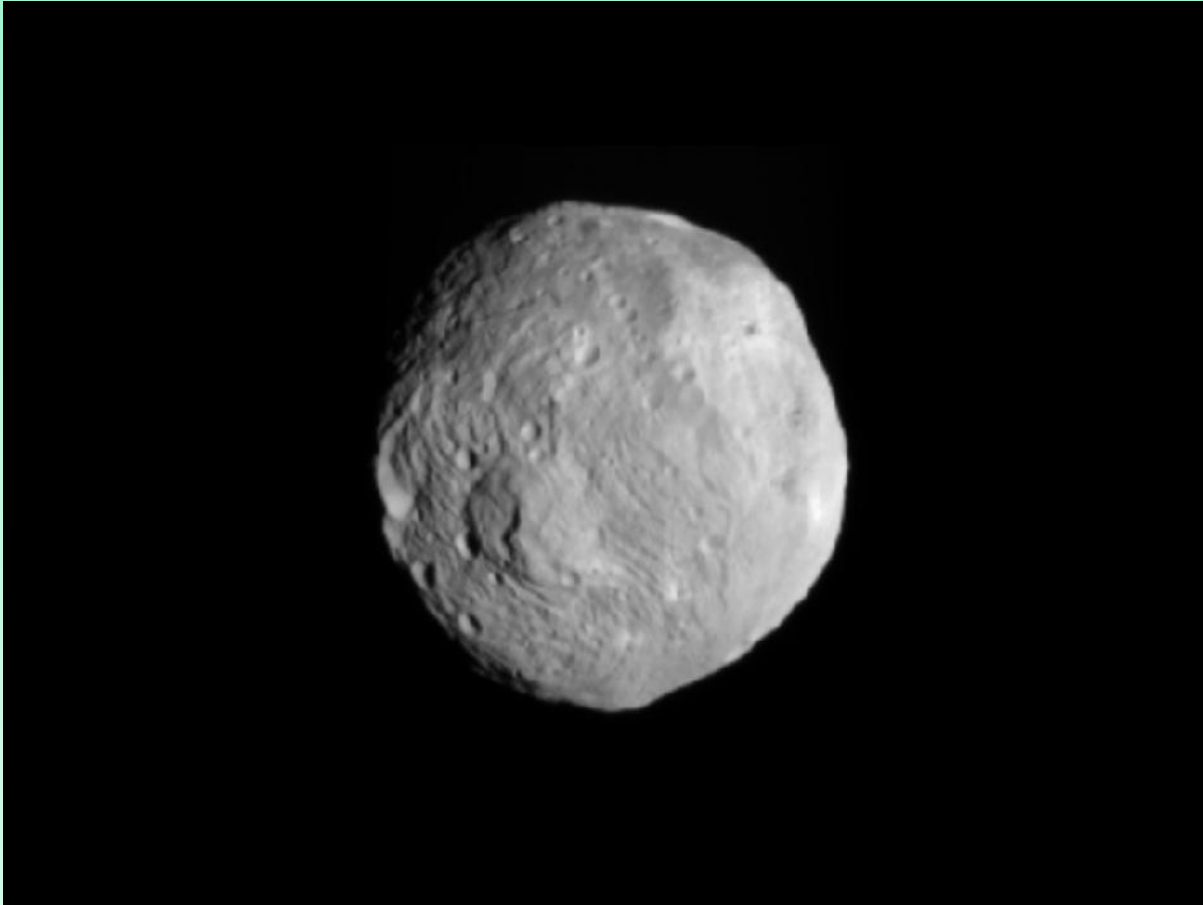
16.07.2011 Dawn, Westa



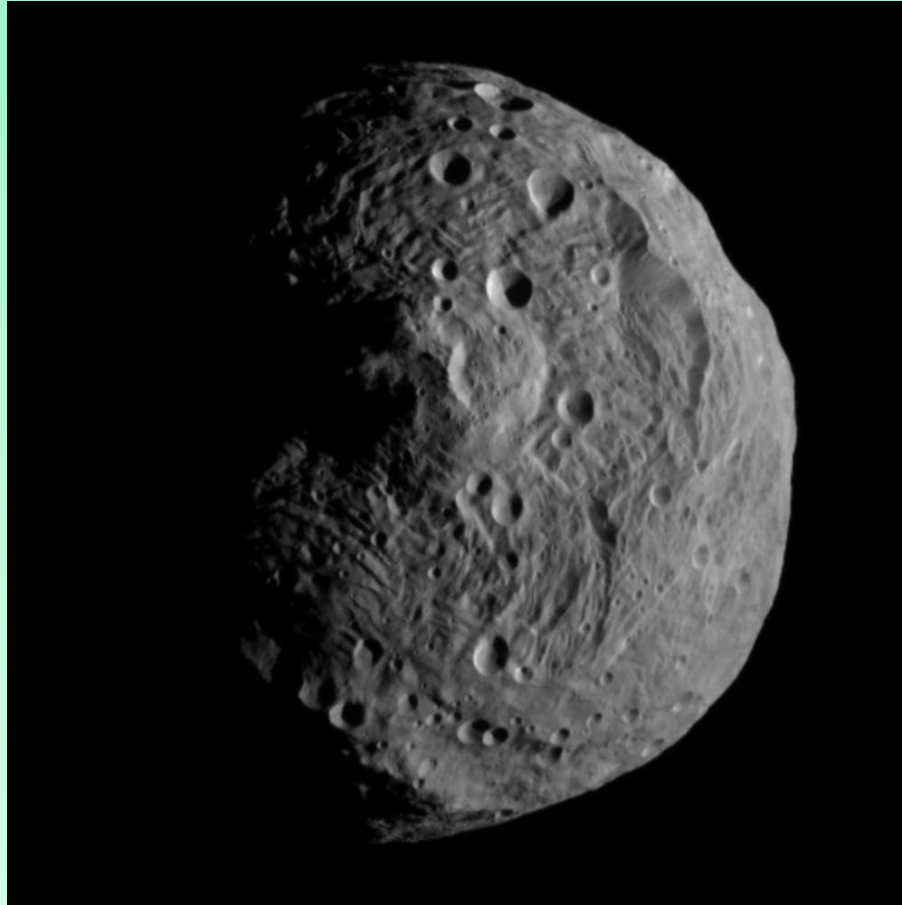
16.07.2011 Dawn, Westa



16.07.2011 Dawn, Westa



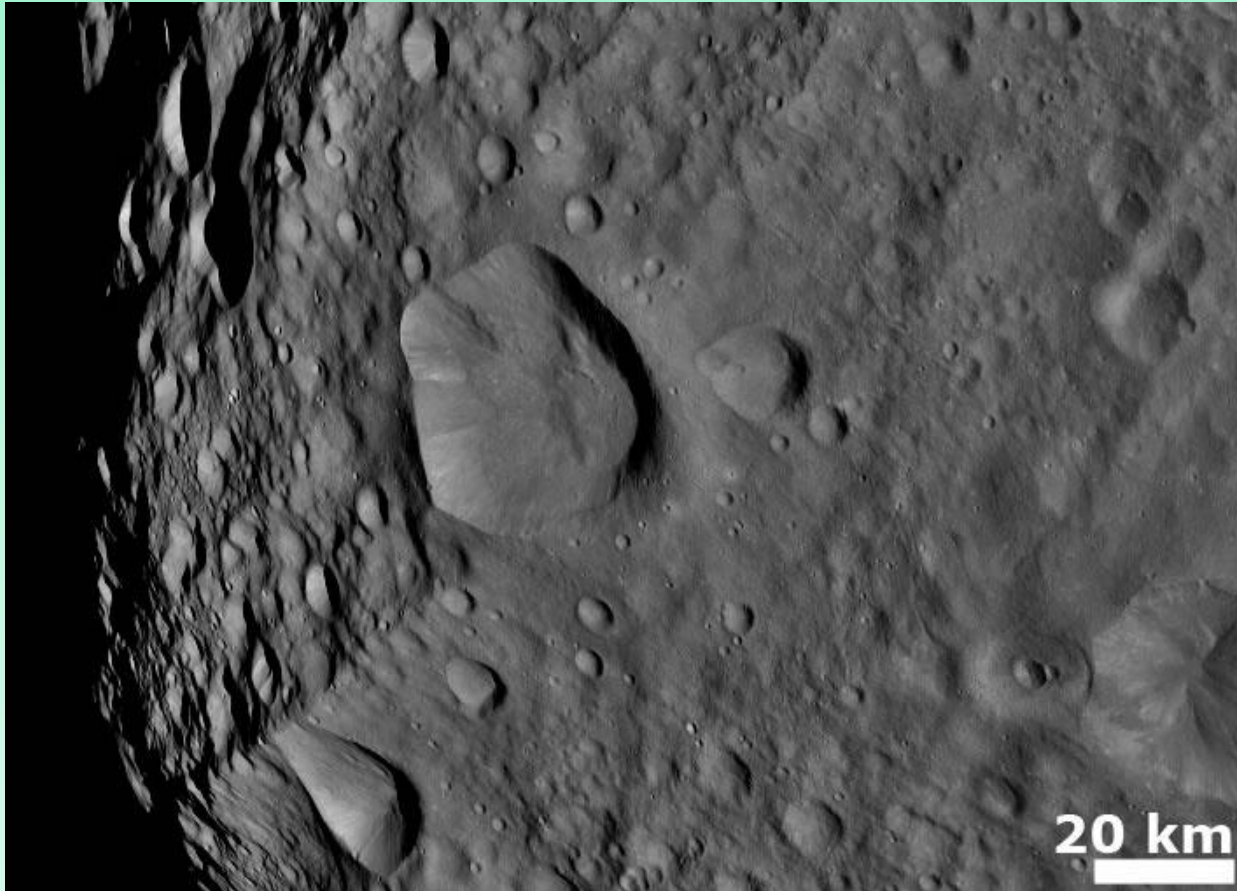
16.07.2011 Dawn, Westa



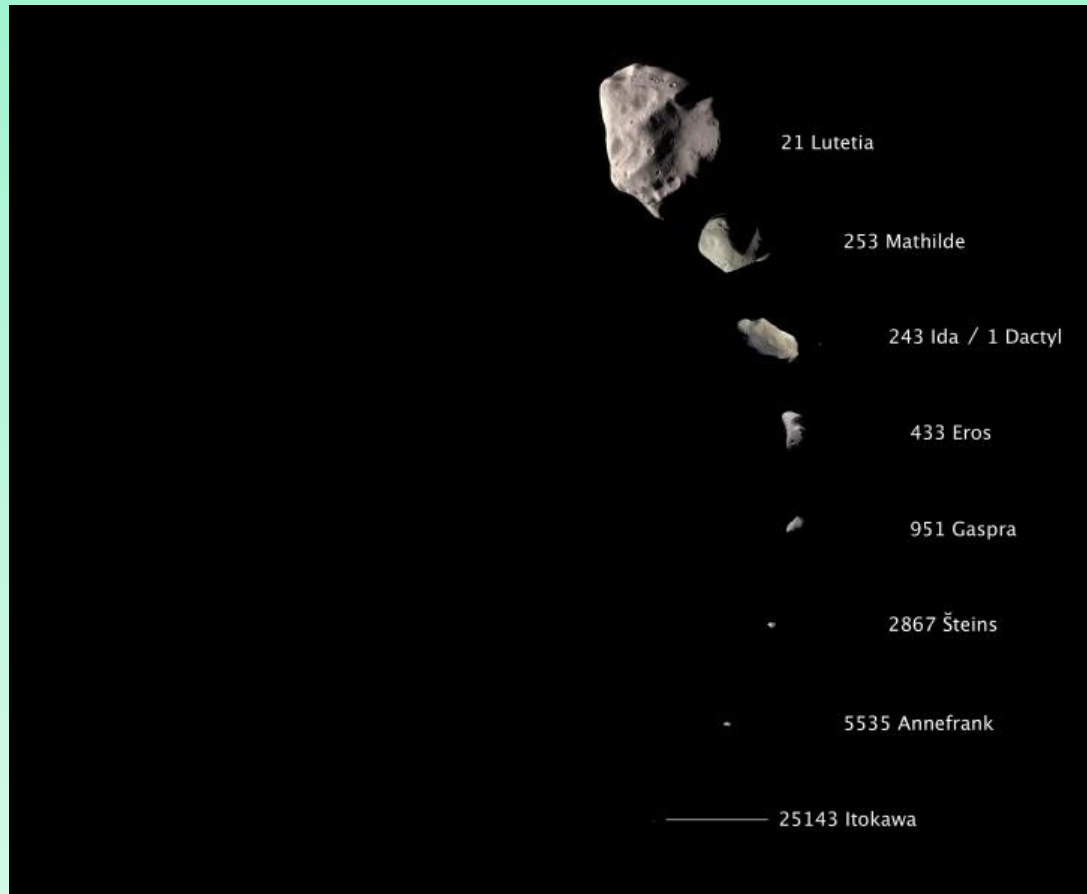
16.07.2011 Dawn, Westa



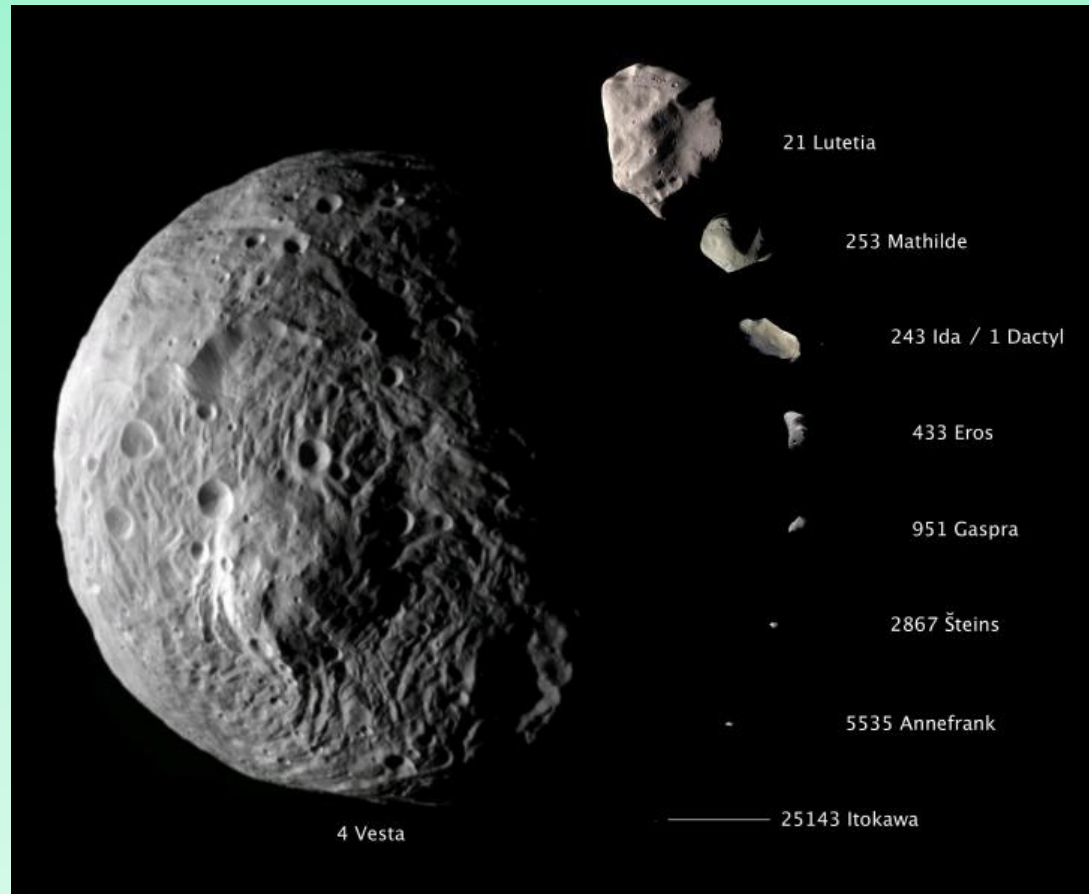
16.07.2011 Dawn, Westa



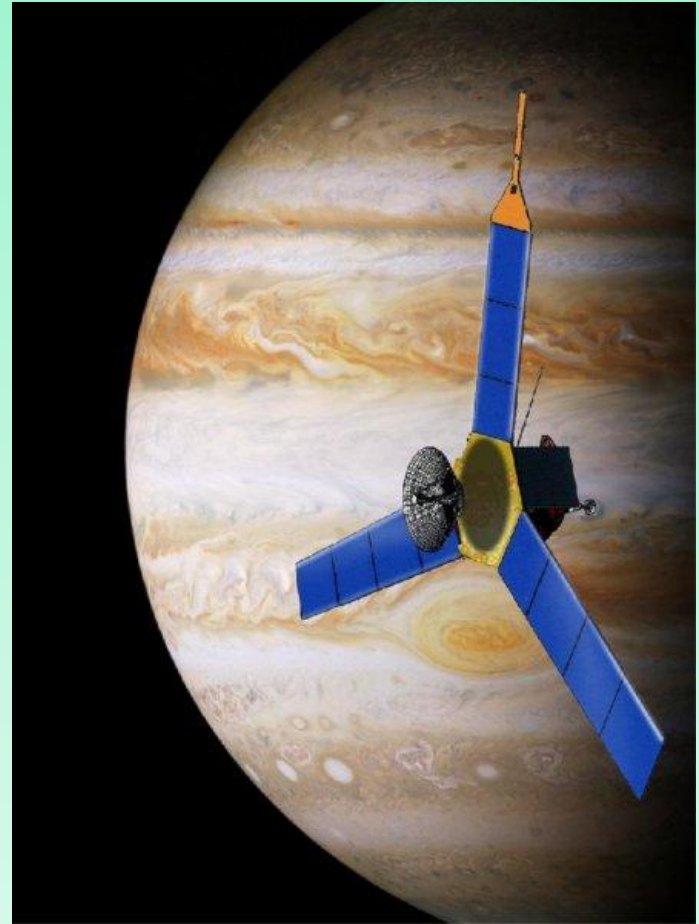
Planetoidy dotychczas zbadane przez sondy kosmiczne



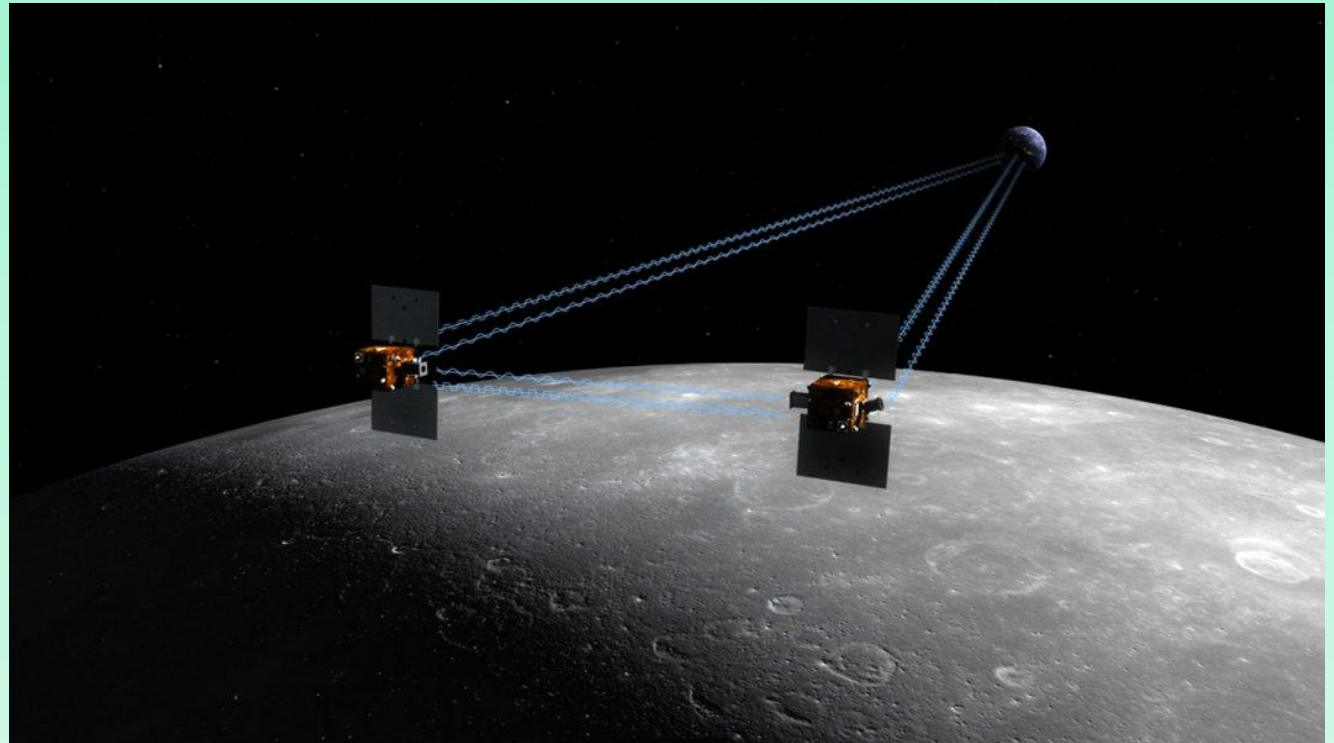
Planetoidy dotychczas zbadane przez sondy kosmiczne



05.08.2011 Juno (05.07.2015)



10.09.2011, Gravity Recovery and Interior Laboratory



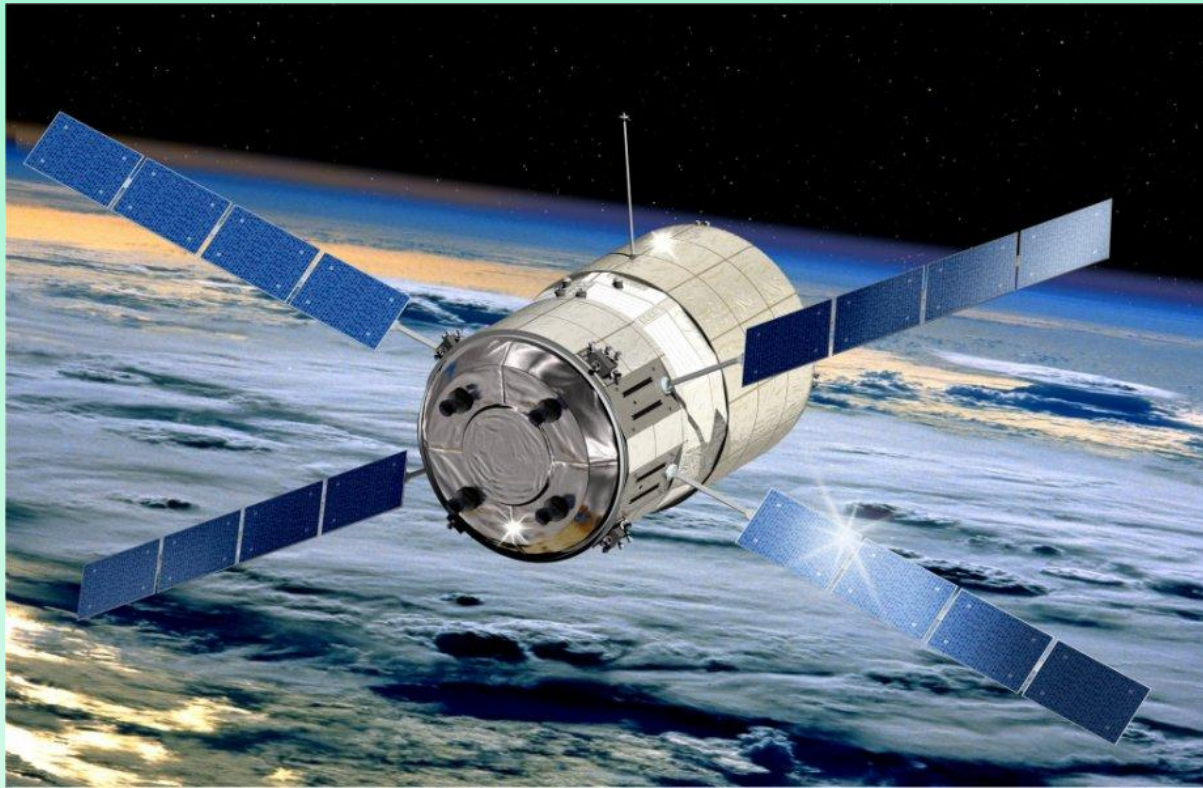
Rozdział 2

Loty załogowe

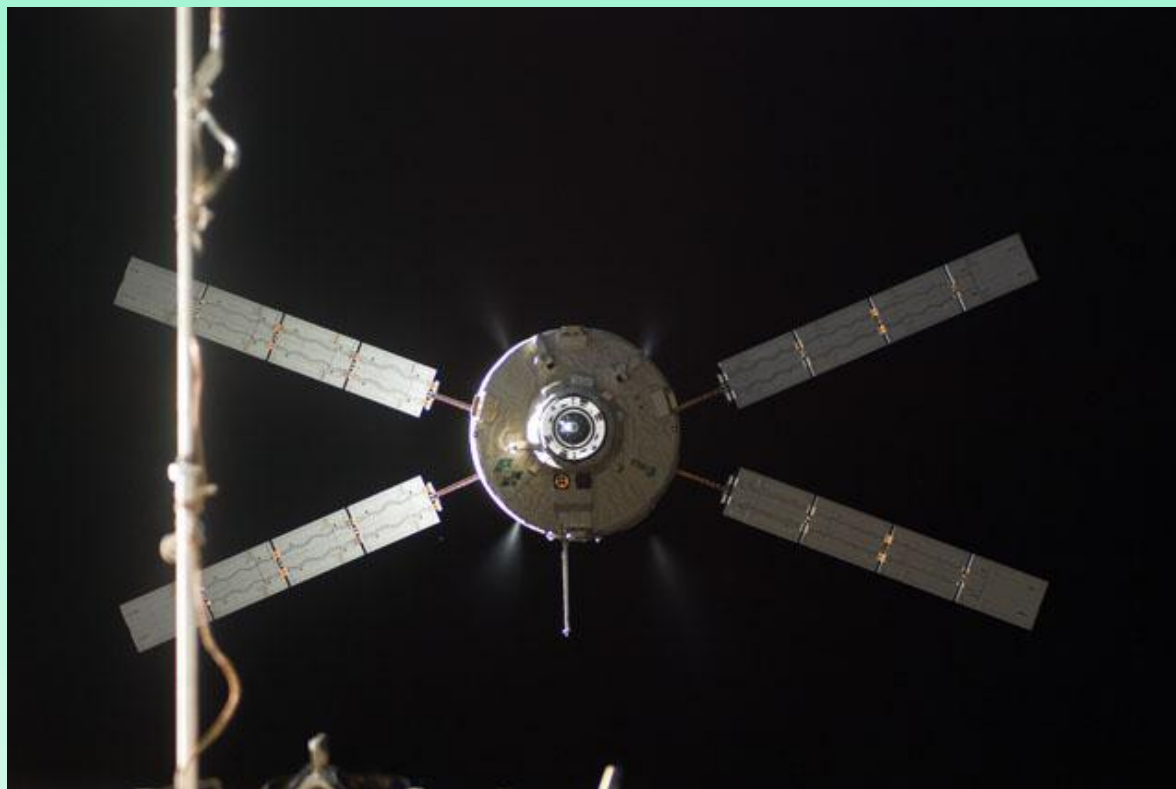
09.06.2011 – Sojuz TMA-02M + ISS, Ekspedycja 28



02-16.06.2011 - 5 korekt orbity (ATV)



20.06.2011 – odłączenie ATV-2



21/23.06.2011 – Progress M-11M



28.06.2011, ewakuacja (250 m)



08.07.2011, STS-135



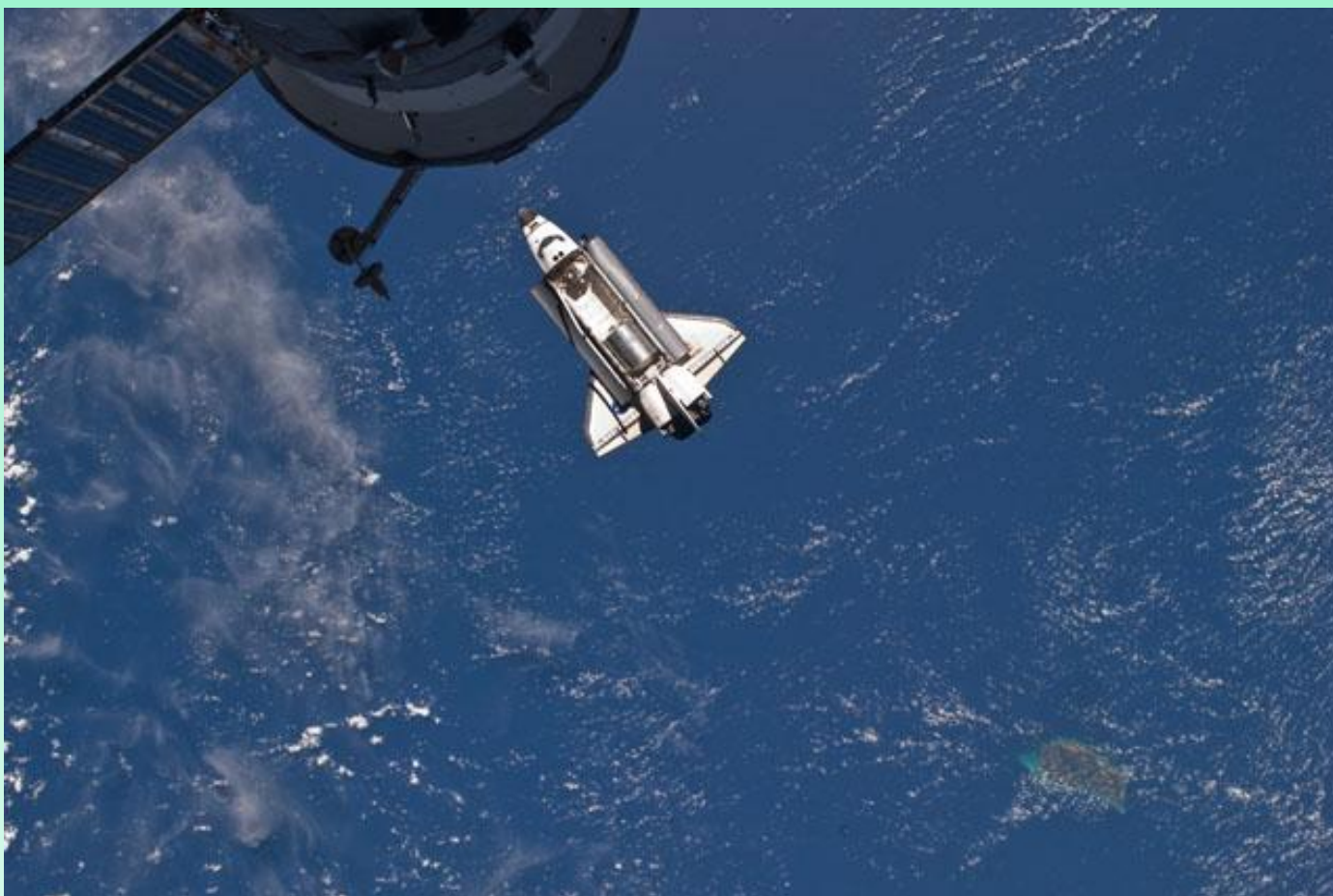
08.07.2011, STS-135



08.07.2011, STS-135



10.07.2011, STS-135



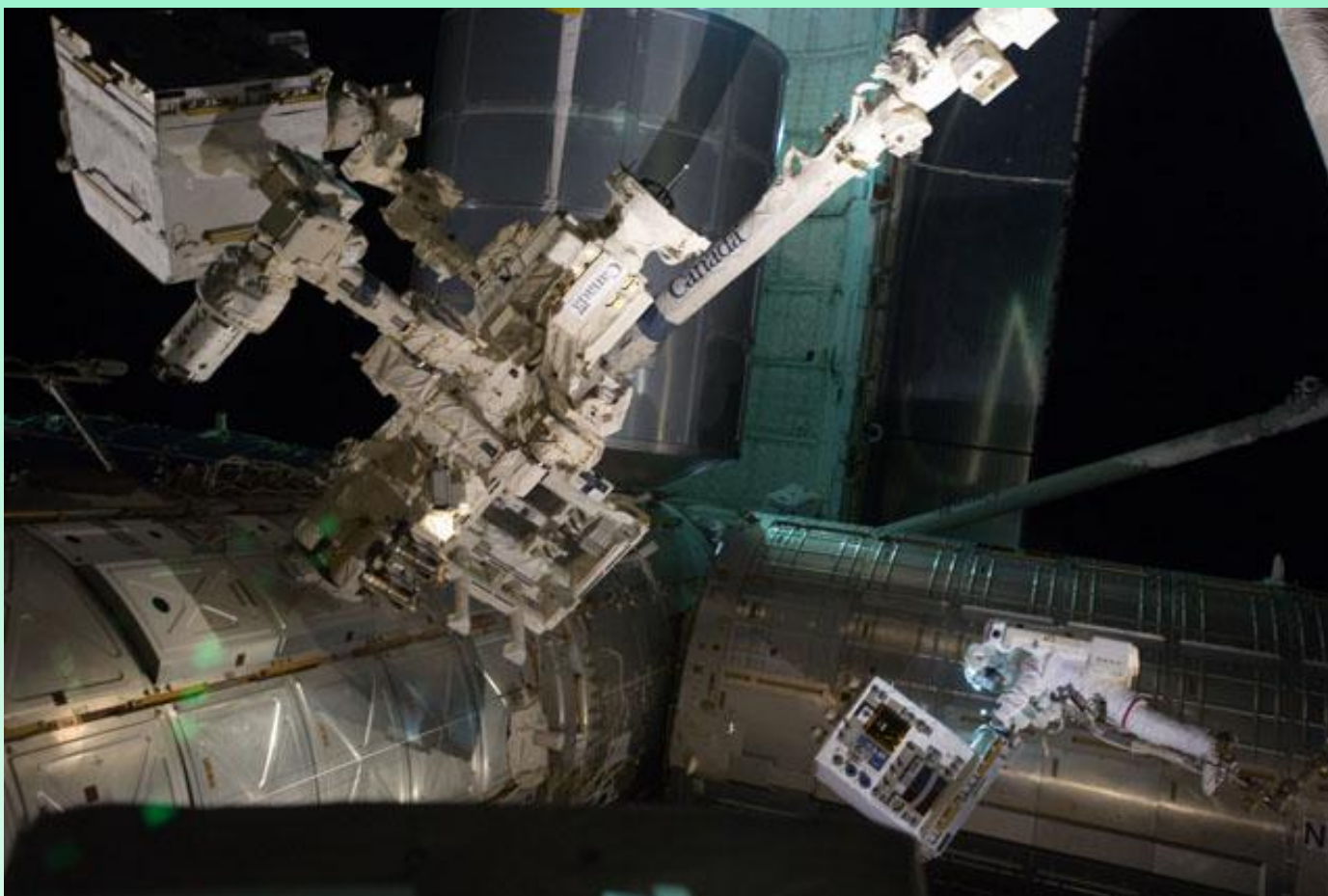
10.07.2011, STS-135



12.07.2011, EVA



12.07.2011, EVA



14.07.2011



12.04.1981/18.07.2011/???.???.201?



19.07.2011



20.07.2011 PSSC-2



20.07.2011 PSSC-2



21.07.2011



21.07.2011



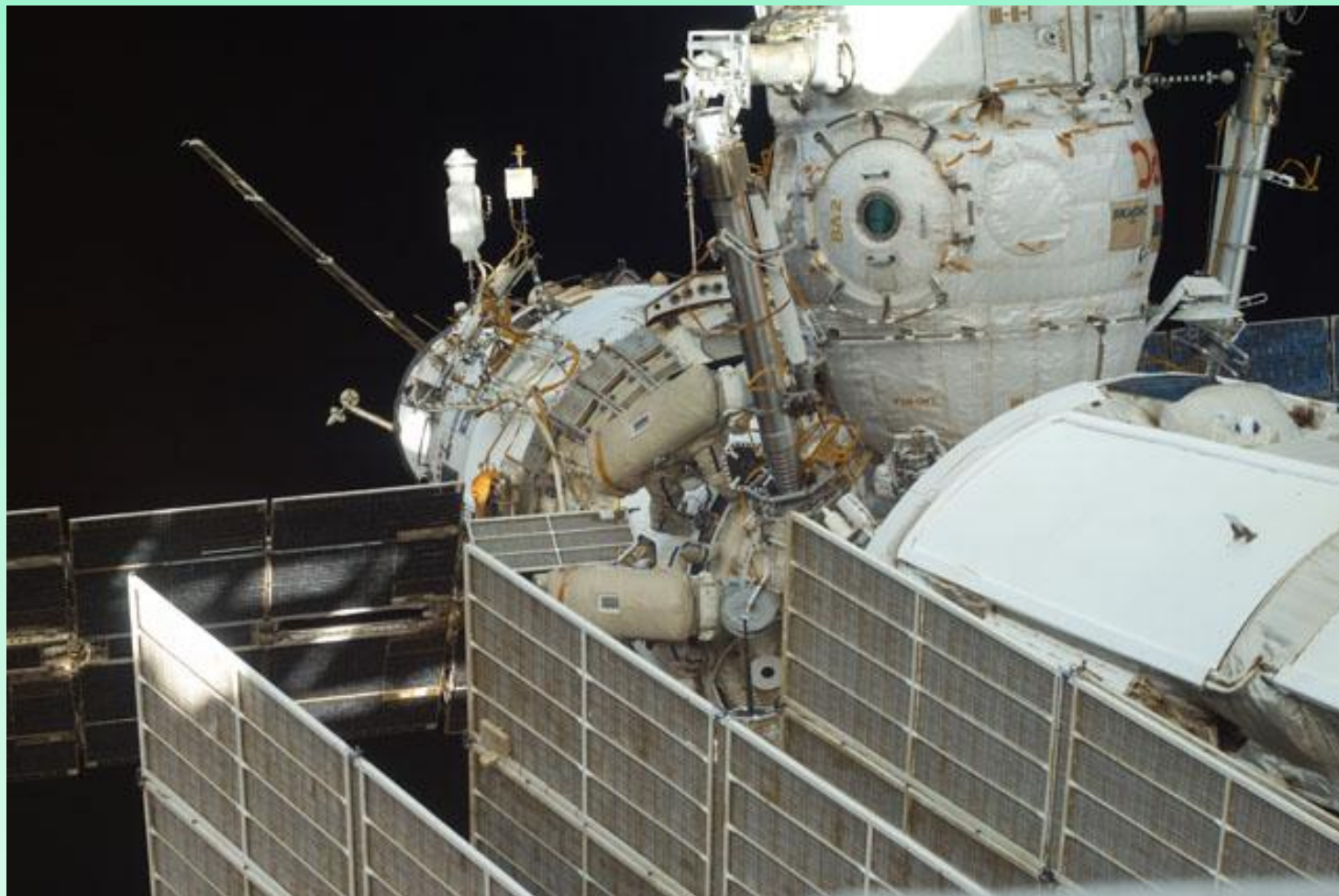
STS



03.08.2011 WKD-29



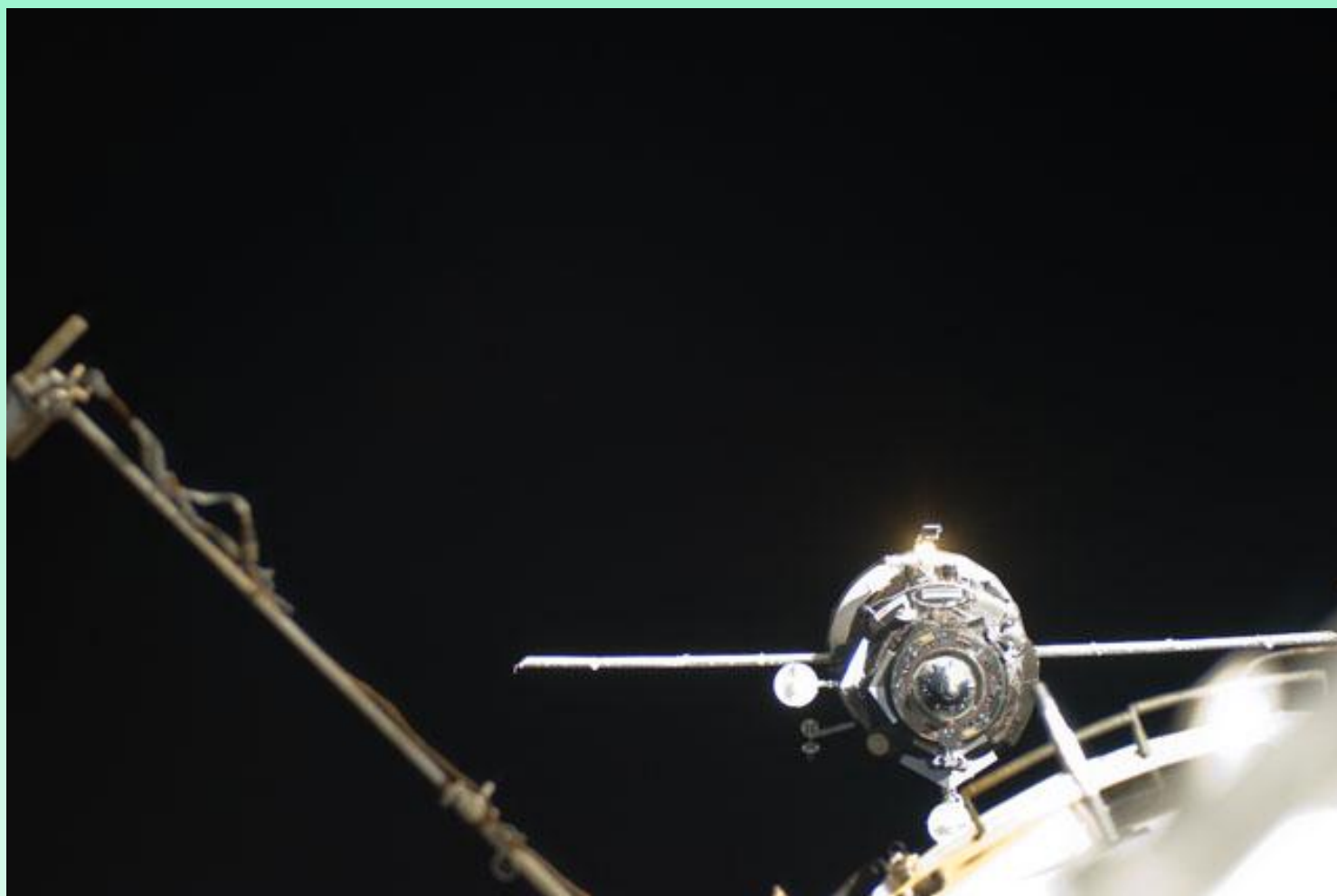
03.08.2011 WKD-29



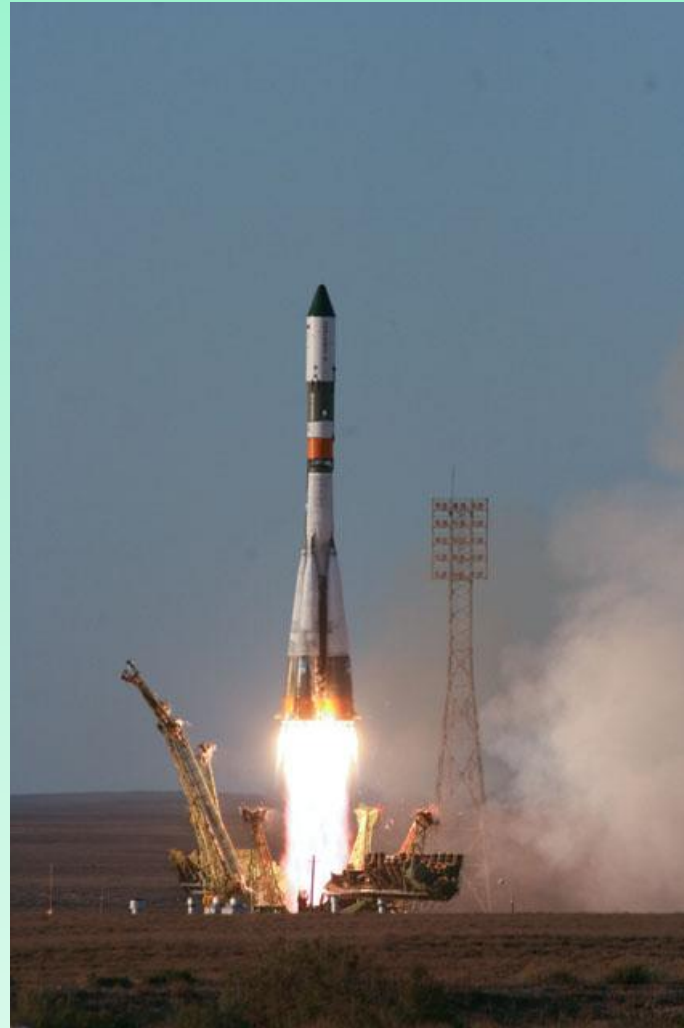
13.08.2011 Perseidy



23.08.2011 Progress M-11M - ISS



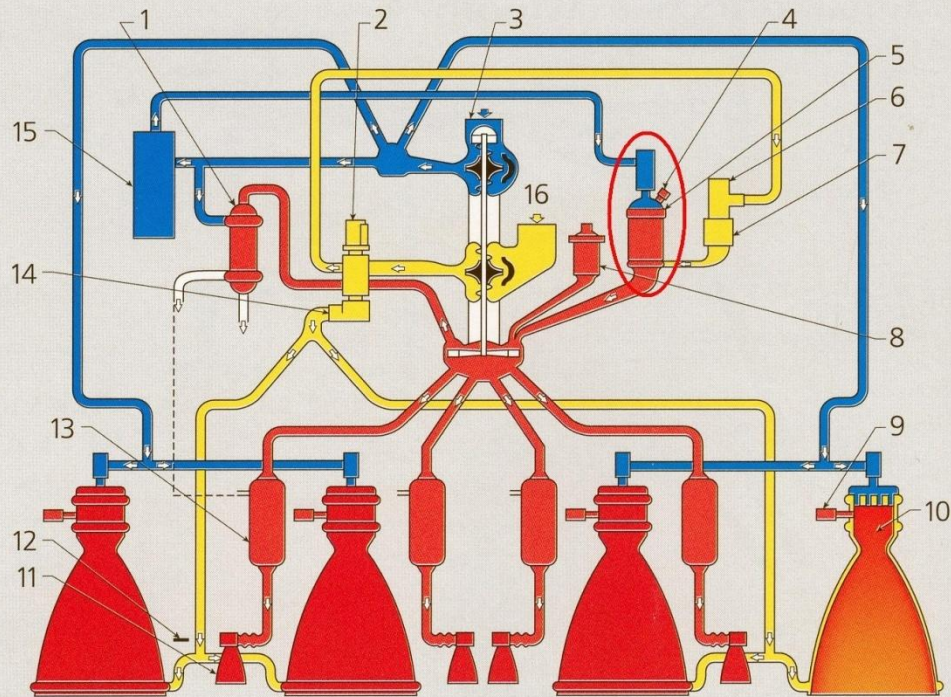
24.08.2011 – Progress M-12M



Katastrofa!

- pierwsza katastrofa w programie ISS (116 start)
- pierwszy przypadek, gdy Progress nie dotarł do celu
- rakieta Sojuz-U/FG jest wspólna dla Sojuzów i Progressów
- starty dwóch najbliższych załóg opóźnione o wiele tygodni
- obecne załogi pozostają dłużej, do końca gwarancji
- zmiany w harmonogramie ISS i innych programów.

Przyczyna katastrofy



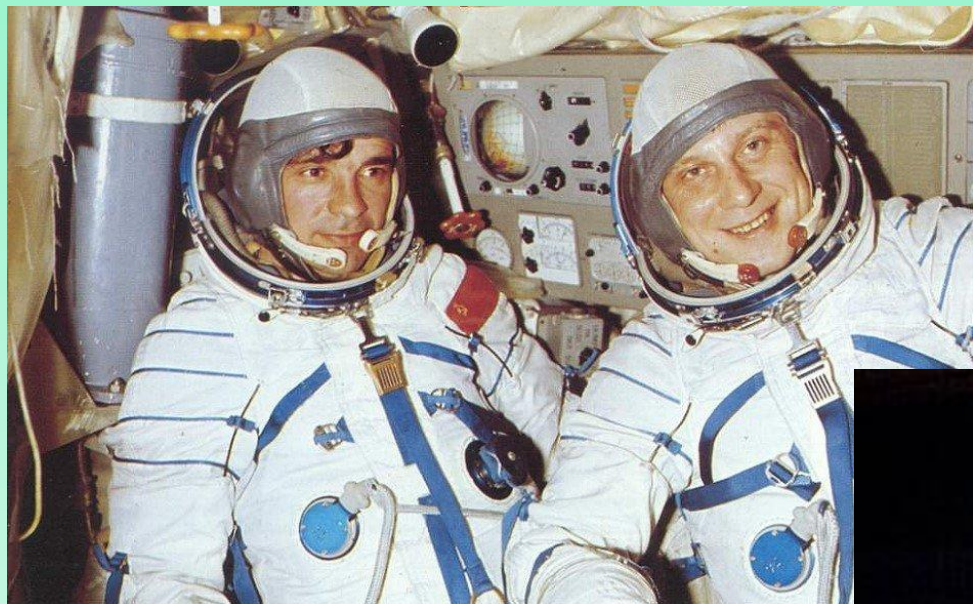
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЖРД РД-0110

- 1 – теплообменник; 2 – дроссель; 3 – турбонасосный агрегат;
4 – запальник; 5 – газогенератор; 6 – стабилизатор;
7 – клапан горючего; 8 – пиростартер; 9 – запальник;
10 – камера сгорания; 11 – сопло рулевое; 12 – ось качания;
13 – газификатор; 14 – клапан горючего; 15 – регулятор;
16 – горючее

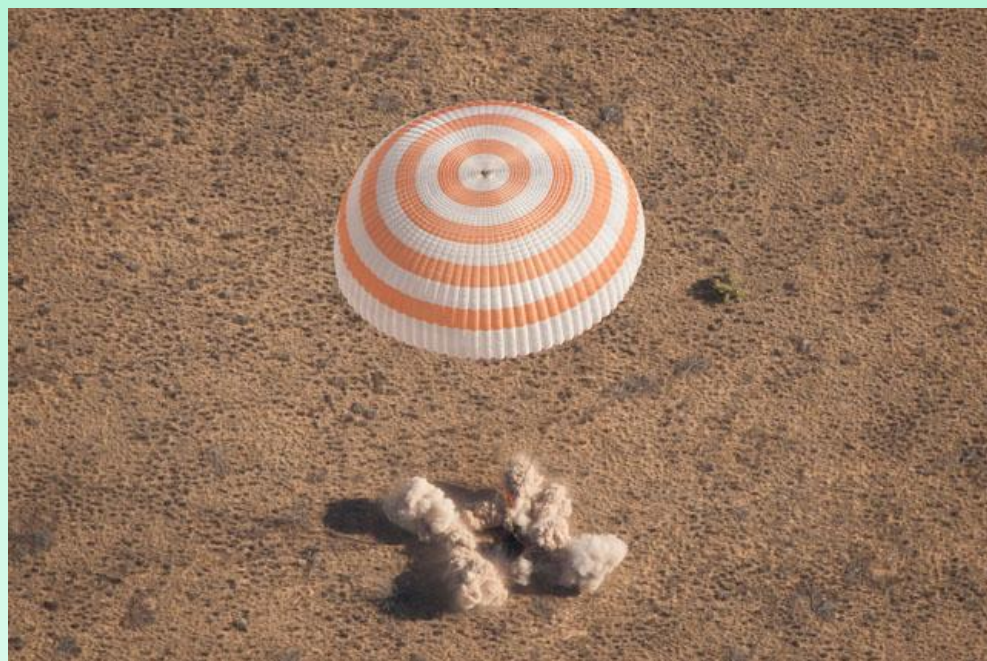
Walerij Roźdiestwienskij (13.02.1939-31.08.2011)



Sojuz-23 (1976)



16.09.2011 – lądowanie Sojuza TMA-21



16.09.2011 – lądowanie Sojuza TMA-21



29.09.2011 – DAM (Debris Avoidance Manoeuvre)



29.09.2011 – Tiangong-1



29.09.2011 – Tiangong-1



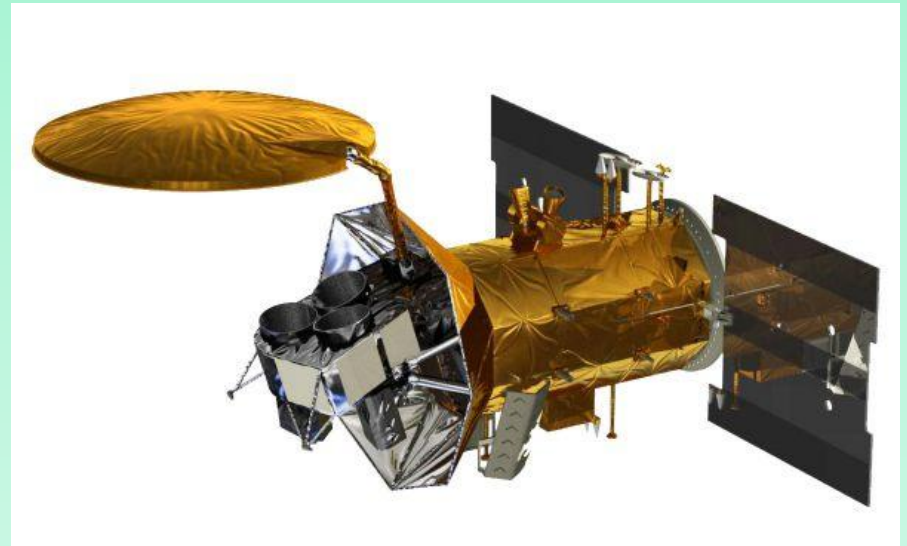
29.09.2011 – Tiangong-1



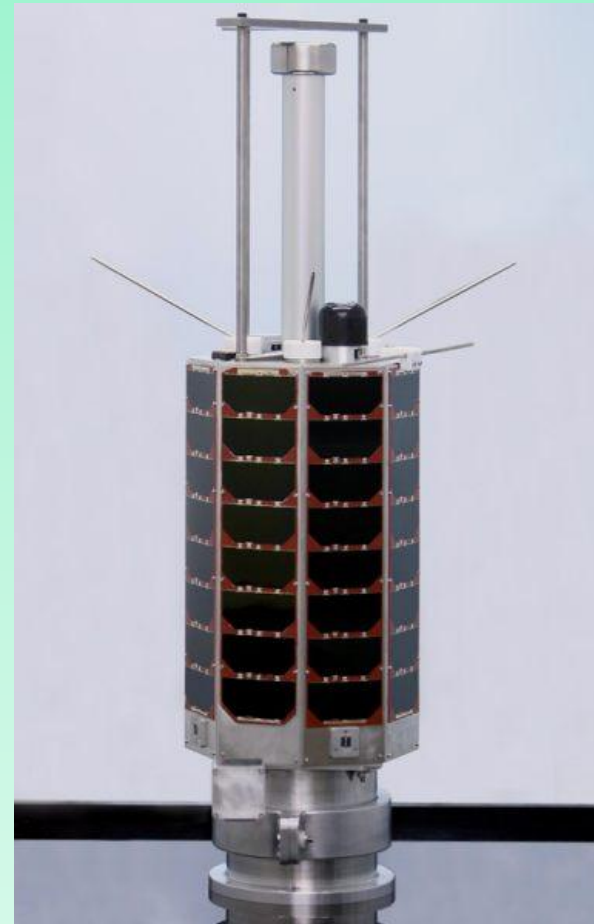
Rozdział 3

Inne misje

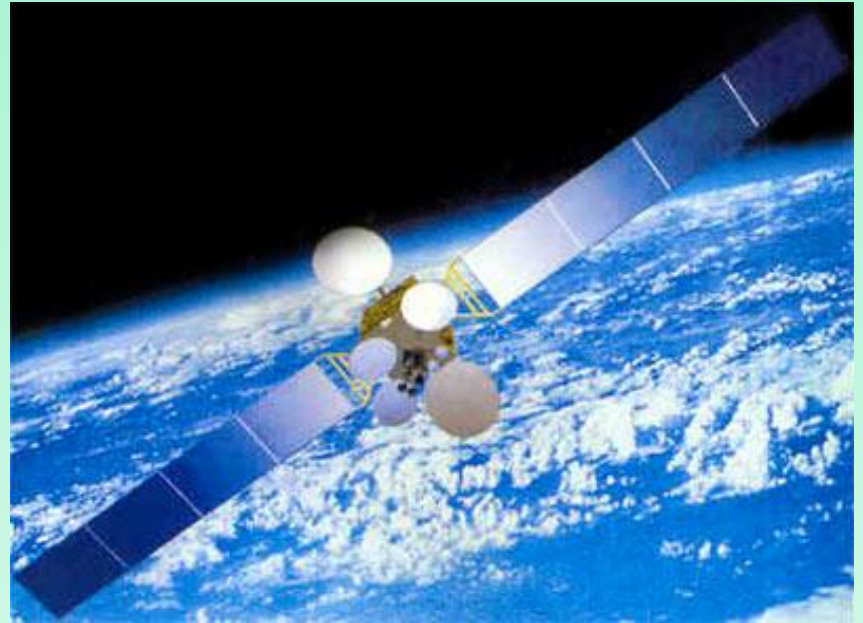
10.06.2011 – Vandenberg, Delta-2, Aquarius/SAC-D



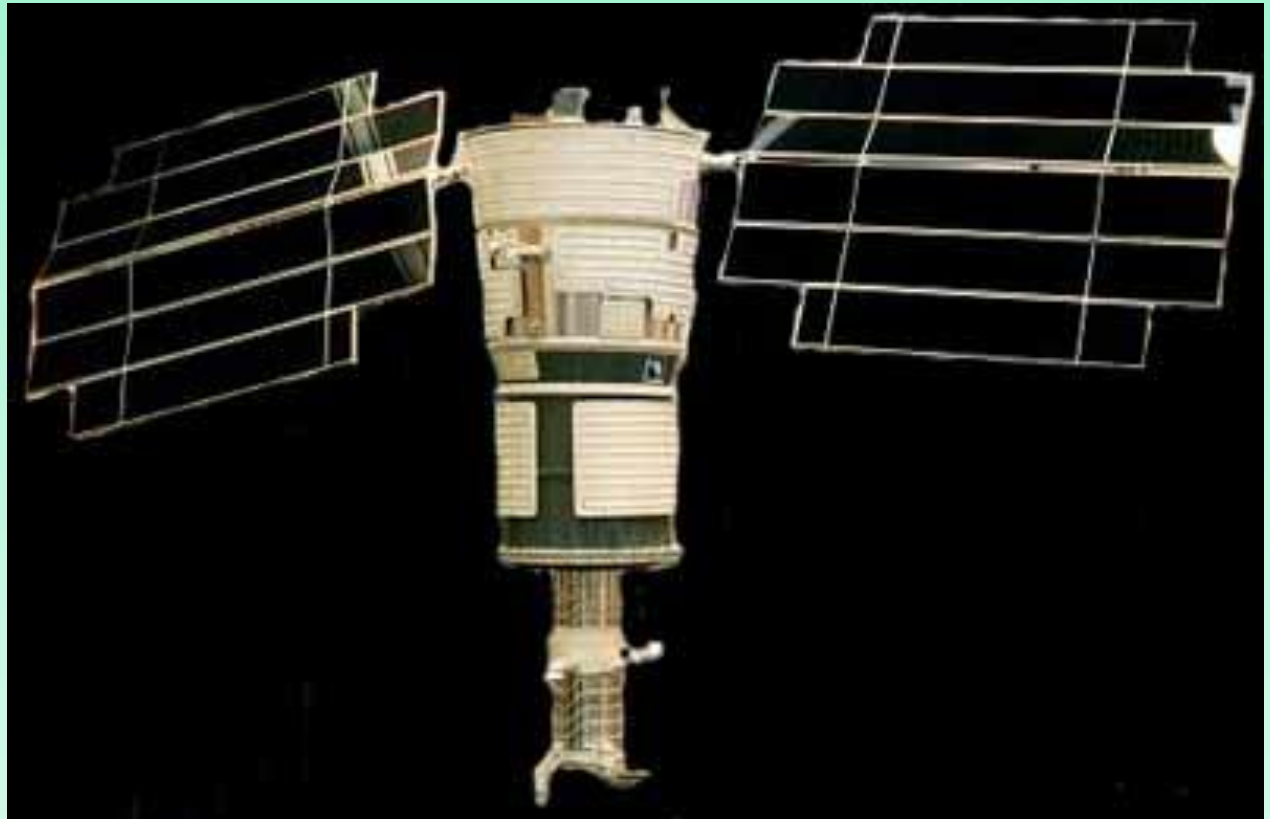
15.06.2011 – Semnan, Safir, Rasad-1



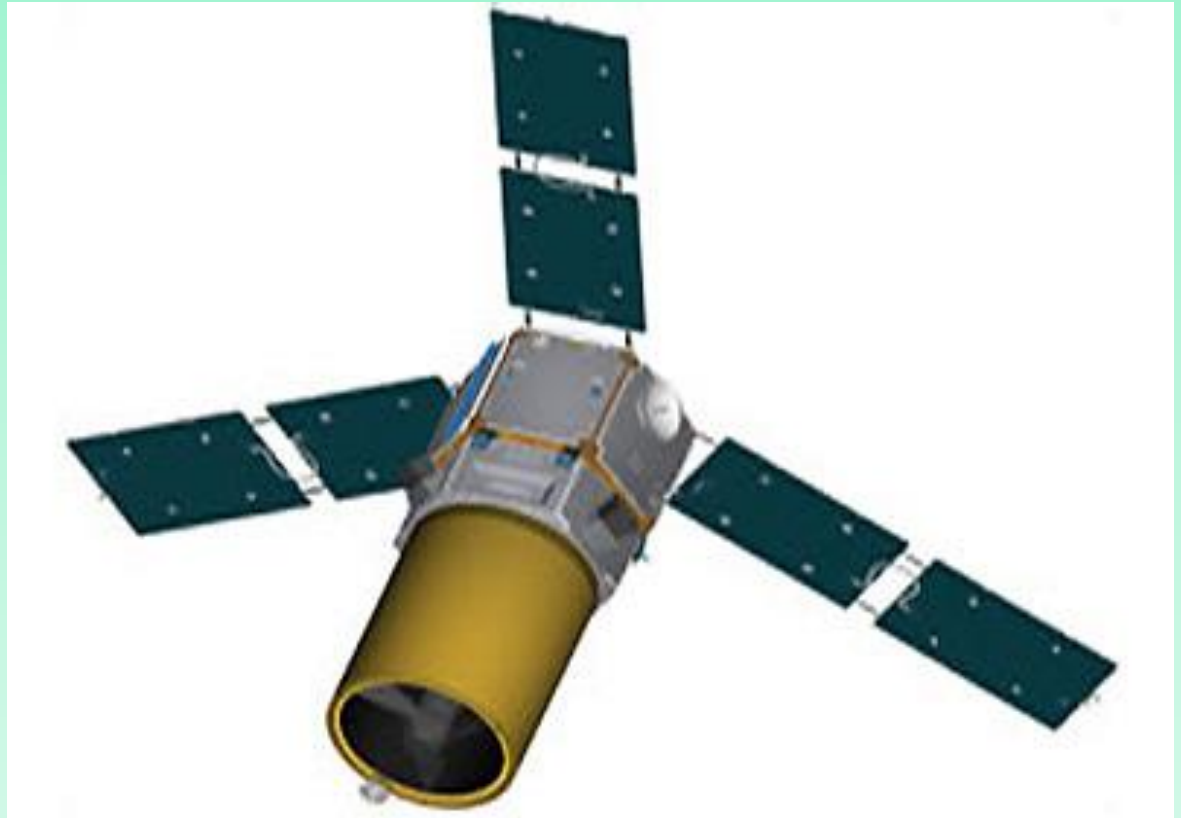
20.06.2011 – Xichang, CZ-3B, Zhongxing-10



27.06.2011 – Plesieck, Sojuz-U, Kosmos 2472 (Kobalt-M)



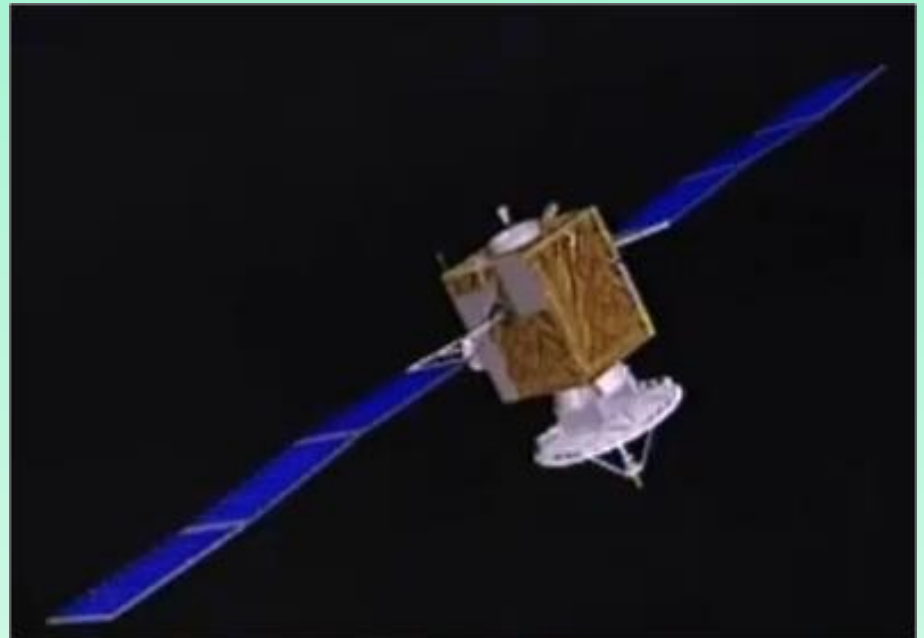
30.06.2011 – Wallops, Minotaur-1, USA-231 (ORS-1)



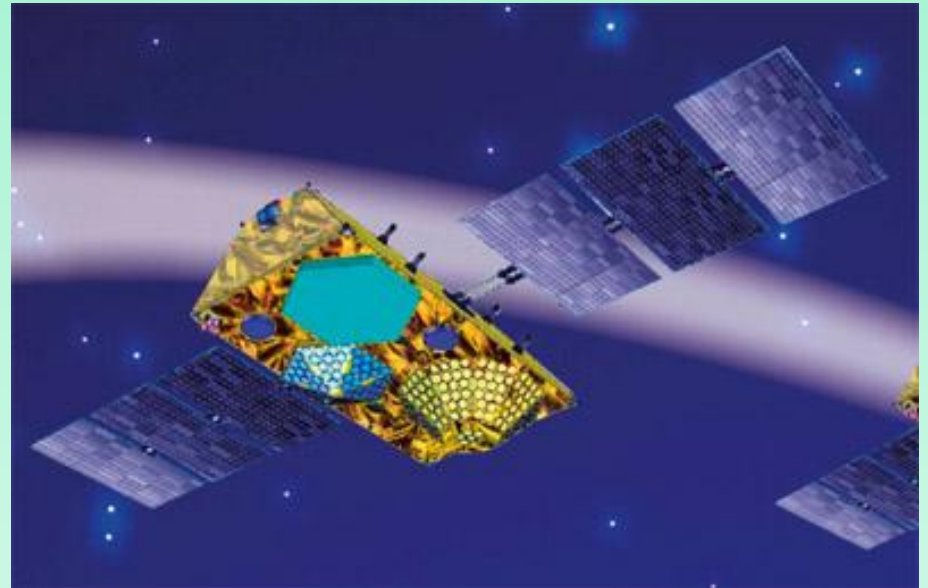
06.07.2011 – Jiuquan, CZ-2C, Shi Jian 11-03



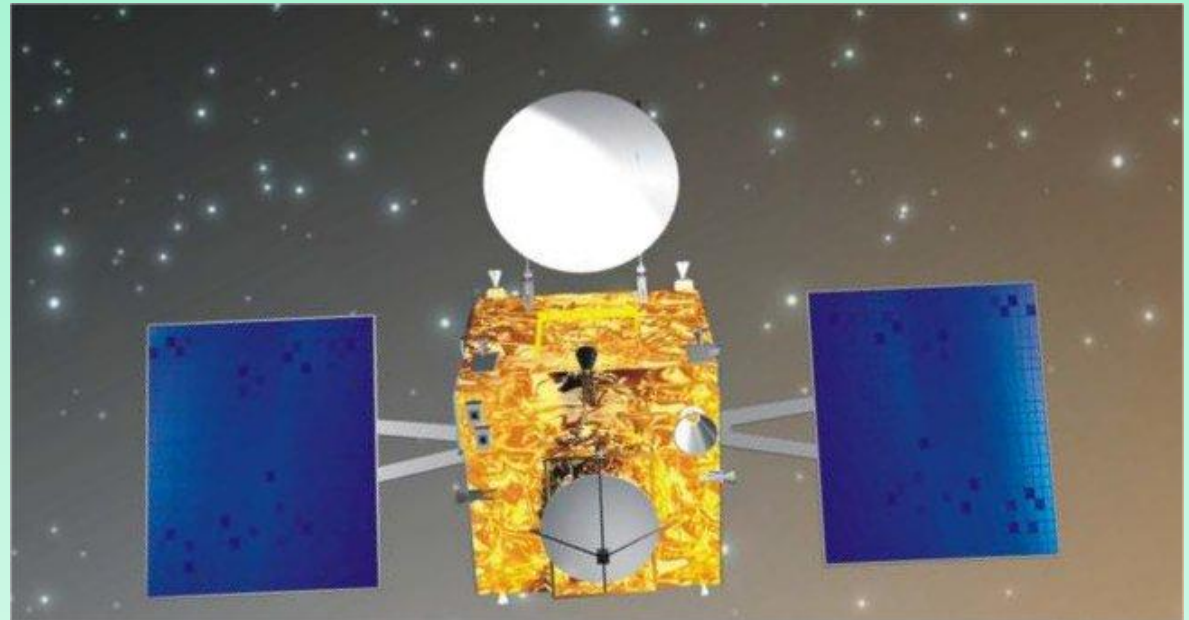
11.07.2011 – Xichang, CZ-3C, Tian Lian-1B



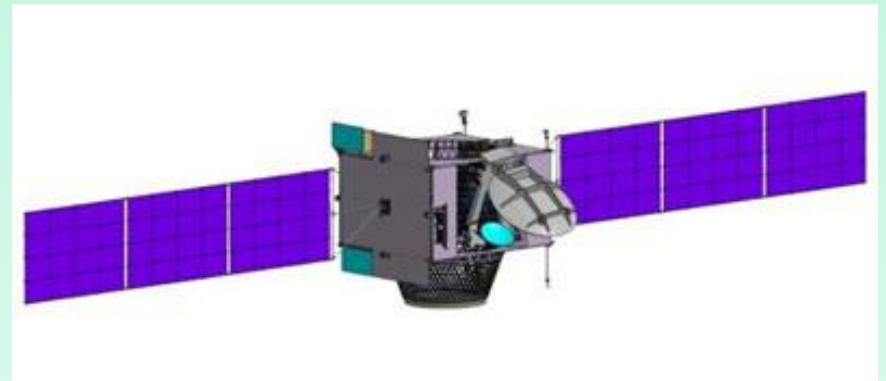
13.07.2011 – Bajkonur, Sojuz-2/Fregat, Globalstar-2 (6)



15.07.2011 – Śriharikota, PSLV-XL, Gsat-12



15.07.2011 – Bajkonur, Proton-M/Briz-M, SES-3, KazSat-2



16.07.2011 – Canaveral, Delta-4, USA-232 (GPS 2F)



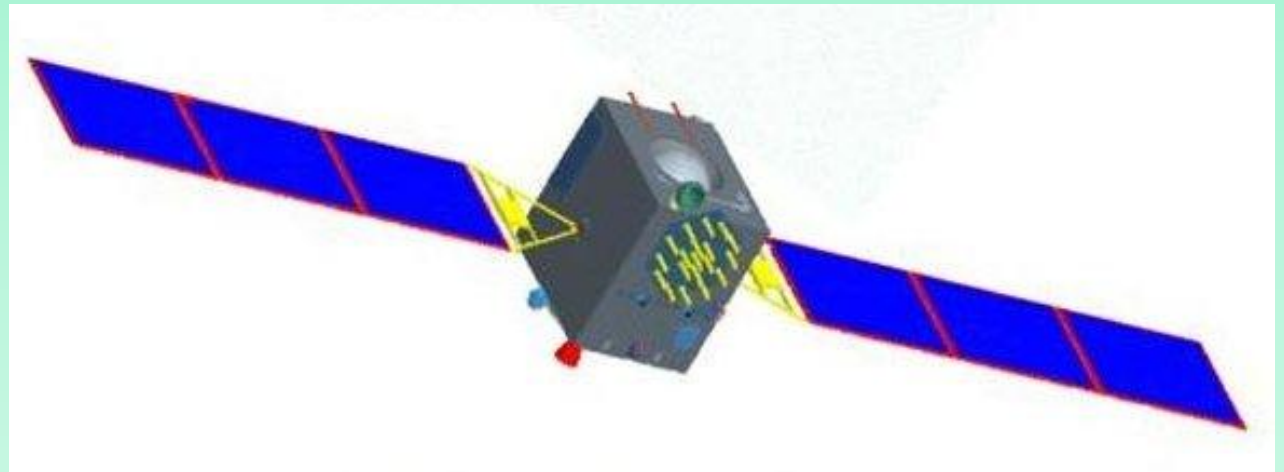
18.07.2011 – Bajkonur, Zenit-3F, Spektr-R (Radioastron)



Radioastron

- Międzynarodowy projekt rozpoczęto 1 grudnia 1987 roku;
- Orbita: 1045-332728 km , $i=51,3^\circ$;
- Antena o średnicy czaszy 10 metrów i ogniskowej 4,22 metra;
- Cztery odbiorniki dla pasm P (92 cm), L (18 cm), C (6,2 cm) i K (1,3 cm);
- Zadania: obserwacja galaktyk i kwazarów, studium struktury i dynamiki obszarów otaczających masywne czarne dziury, czarnych dziur i gwiazd neutronowych Galaktyki, pomiar odległości i prędkości radialnych pozagalaktycznych pulsarów i radioźródeł, studium struktury plazmy międzygwiazdowej, rozwoju zwartych radioźródeł pozagalaktycznych, możliwych przejawów ciemnej materii i ciemnej energii oraz pomiar podstawowych wielkości kosmologicznych.
- Dodatkowo: pomiary radiowe, które będą wykonywane w technice VLBI (Very Large Baseline Interferometry) wspólnie z kilkoma radioteleskopami naziemnymi, co pozwoli osiągnąć rozdzielczość kątową, w zależności od długości fali, od 530 do zaledwie 7 mikrosekund.

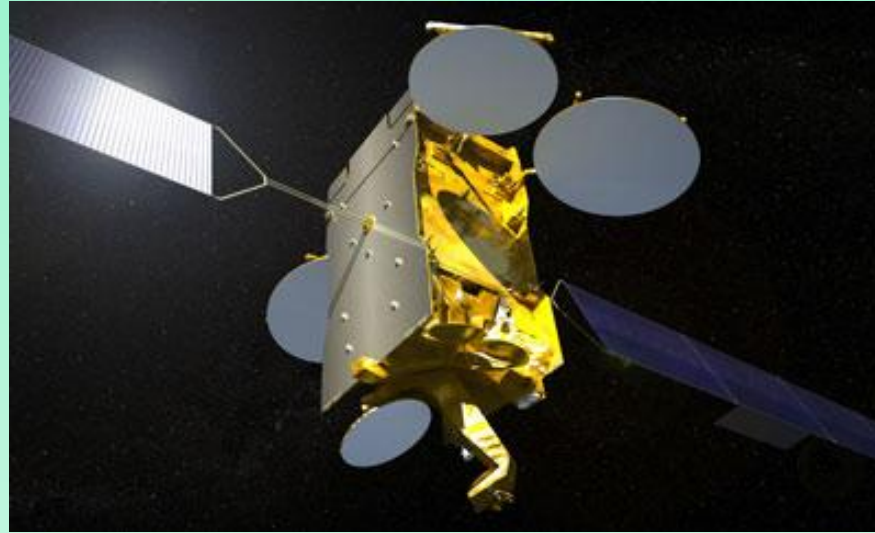
26.07.2011 – Xichang, CZ-3A, Compass IGS-4



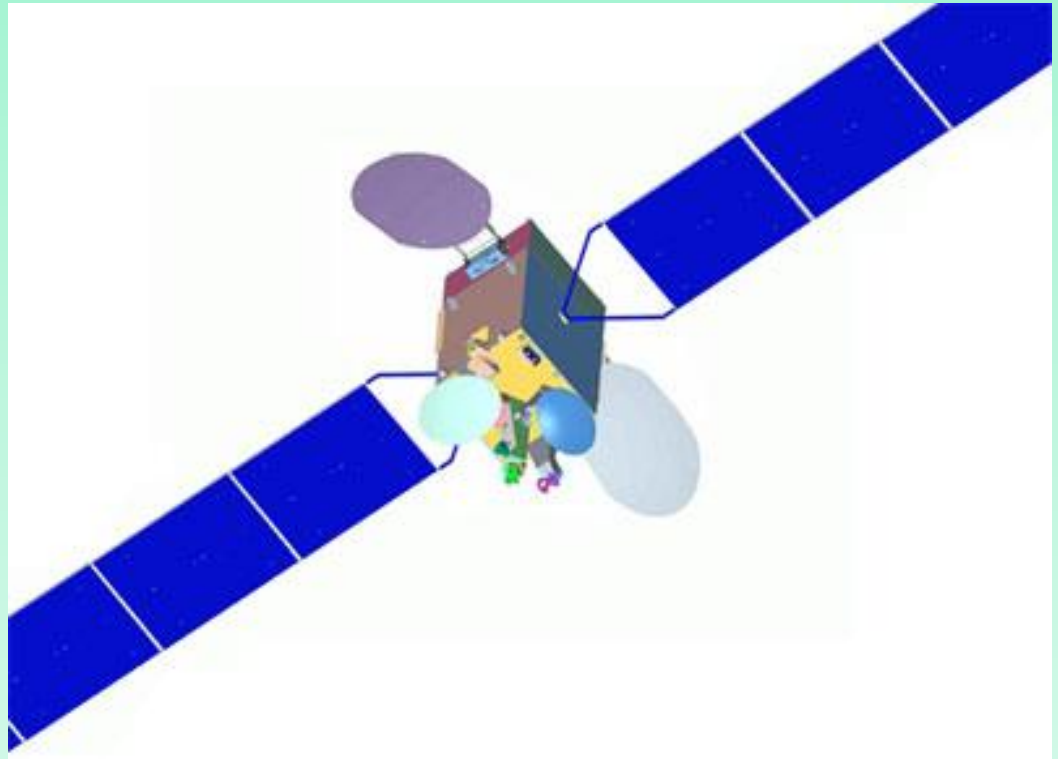
29.07.2011 – Jiuquan, CZ-2C, Shi Jian 11-02



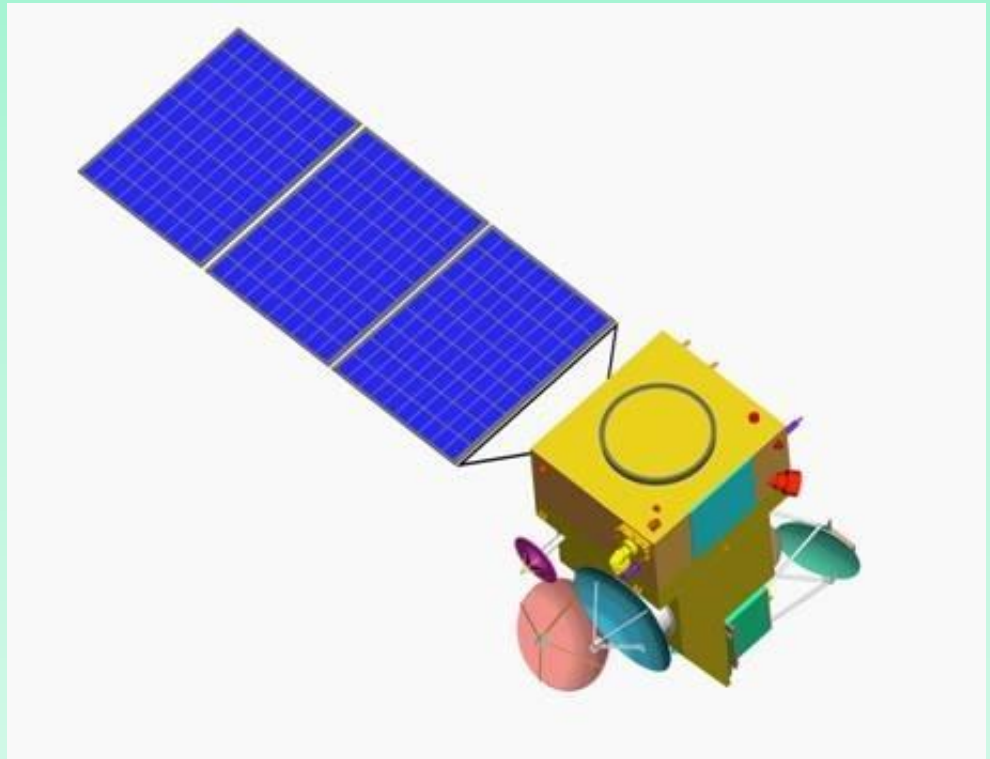
06.08.2011 – Kourou, Ariane-5ECA, ASTRA-1N, BSat-3C



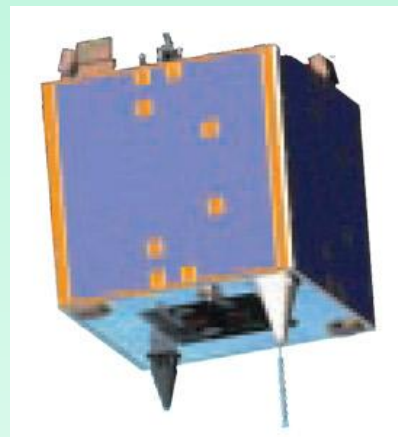
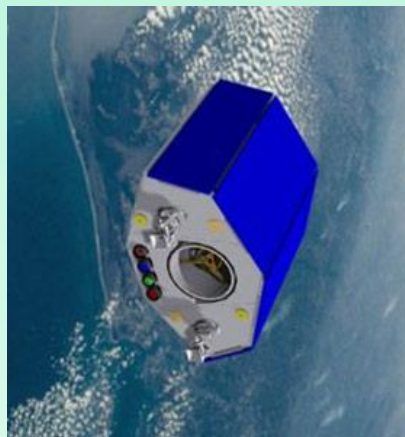
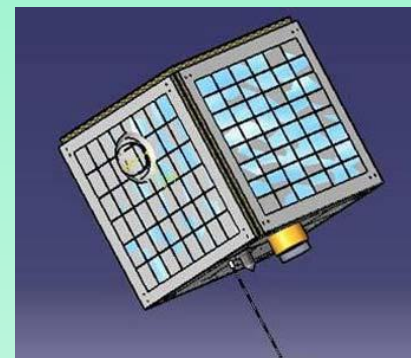
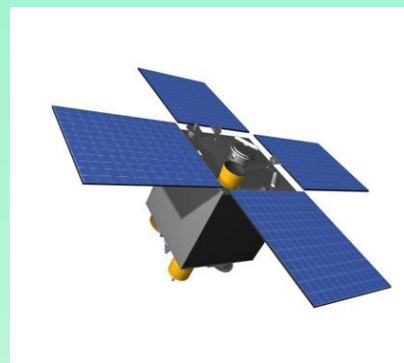
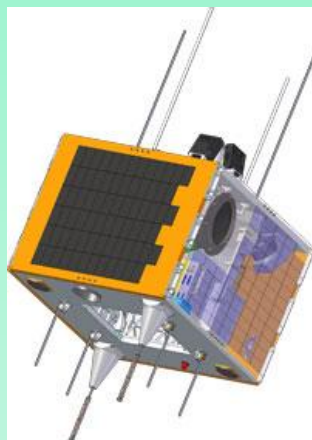
11.08.2011 – Xichang, CZ-3B/E, PakSat-1R



15.08.2011 – Taiyuan, CZ-4B, Hai Yang-2A



17.08.2011 – Jasnyj, Dniepr, 7 satelitów



17.08.2011 – Bajkonur, Proton-M/Briz-M, Ekspress AM-4



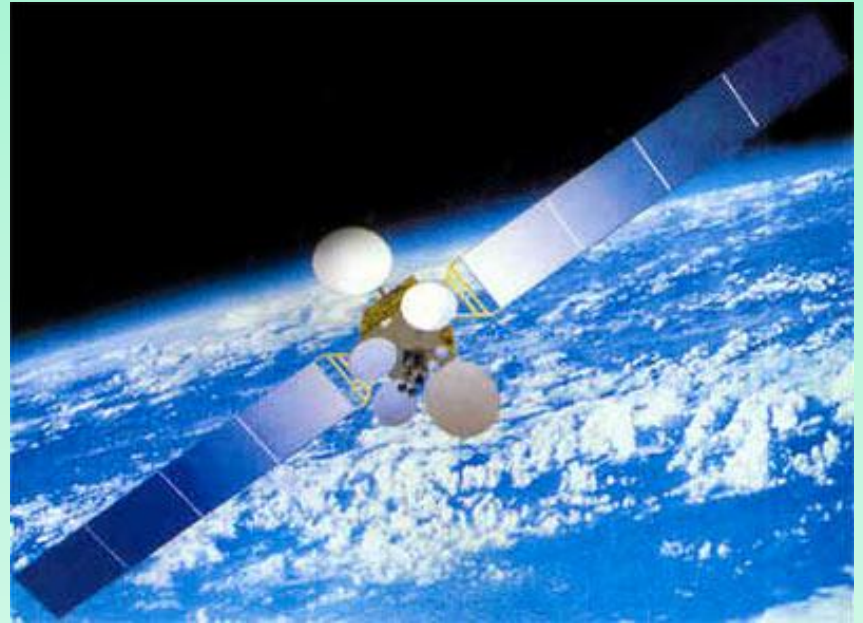
18.08.2011 – Jiuquan, CZ-2C, Shi Jian 11-04



Przyczyna katastrofy



18.09.2011 – Xichang, CZ-3B, Zhongxing-1A



20.09.2011 – Bajkonur, Proton-M/Briz-M, Kosmos 2473
(Garpun)



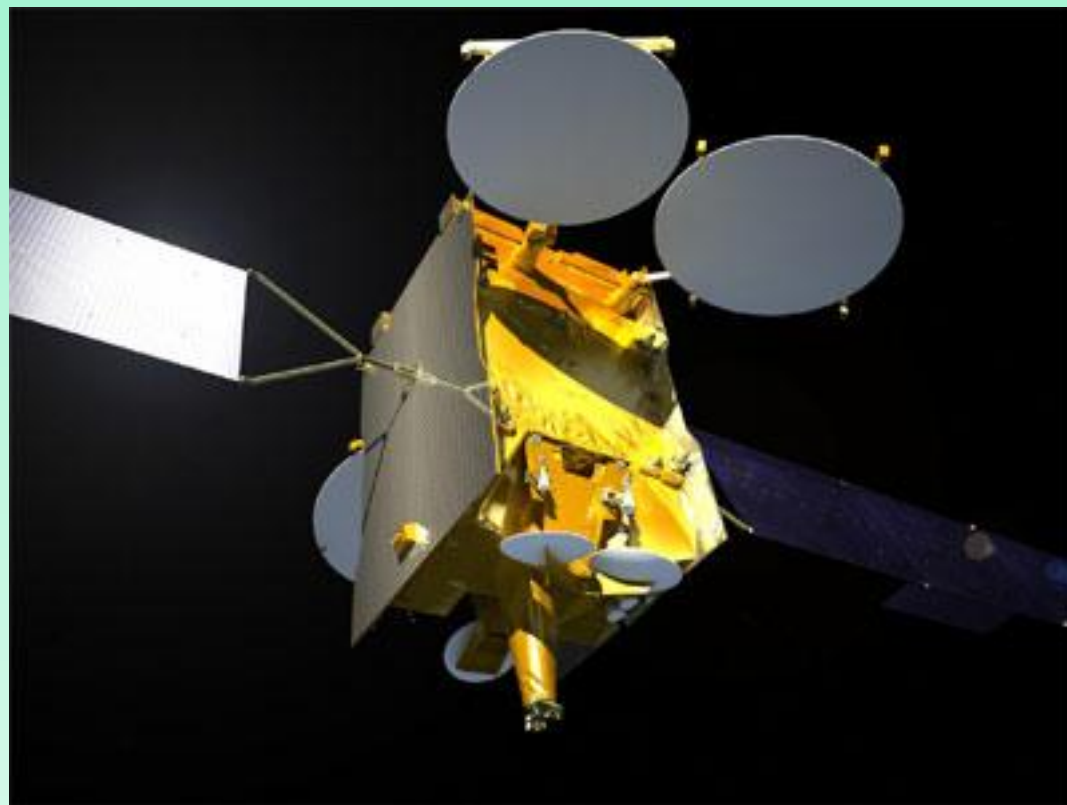
21.09.2011 – Kourou, Ariane-5ECA, Arabsat-5C, SES-2



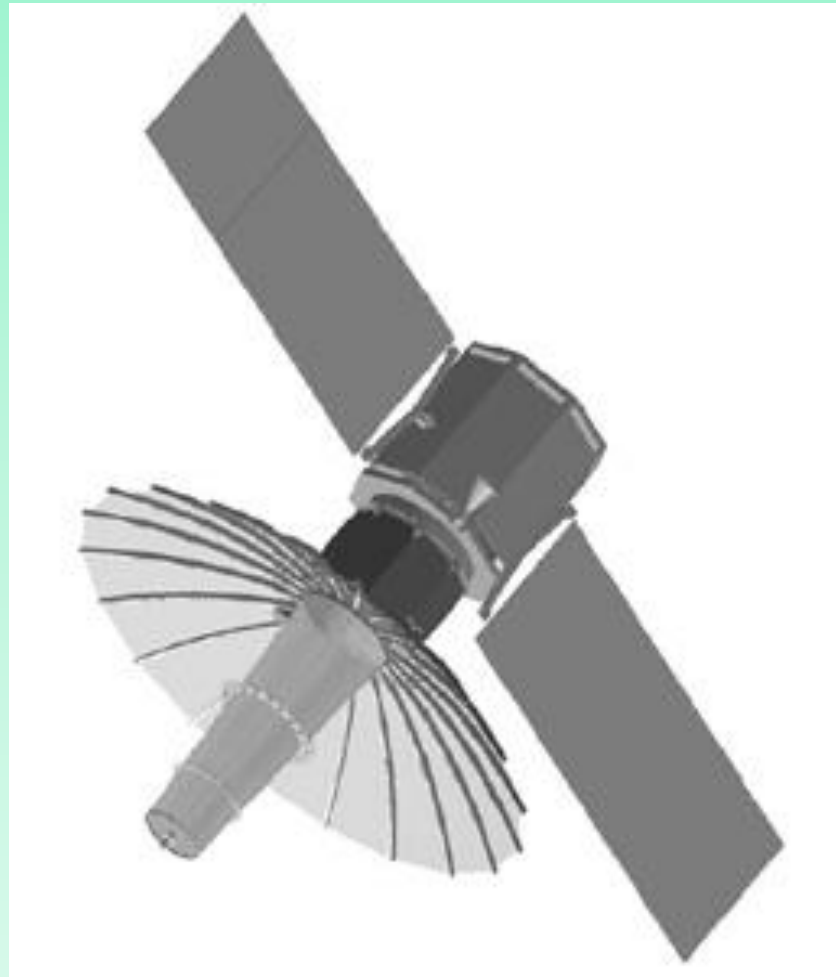
23.09.2011 – Tanegashima, H-2A, IGS O-4



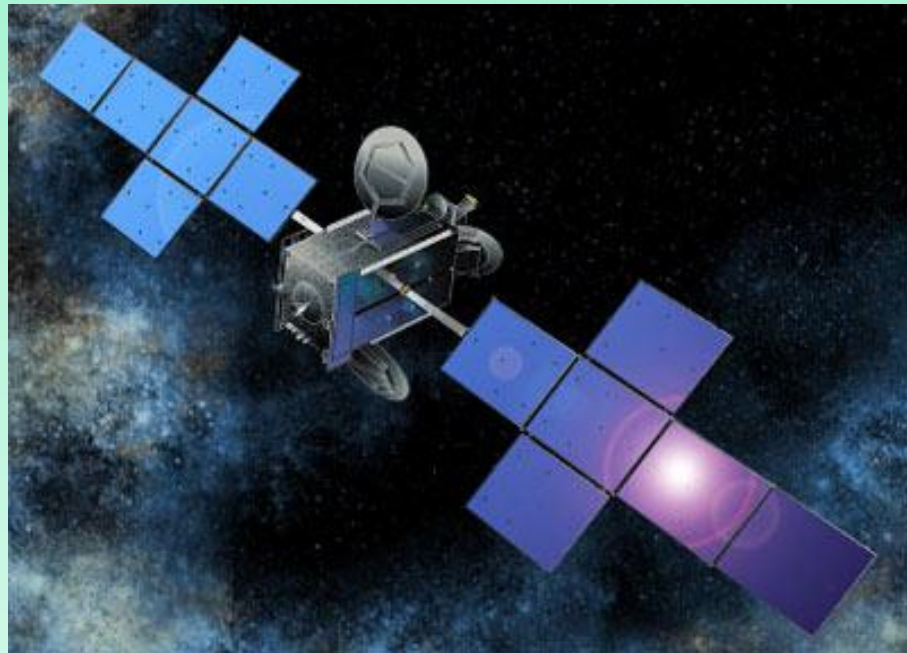
24.09.2011 – Odyssey, Zenit-3SL, Atlantic Bird-7



27.09.2011 – Kodiak, Minotaur-4+, TacSat-4



29.09.2011 – Bajkonur, Proton-M/Briz-M, QuetzSat-1



02.10.2011 – Plesieck, Sojuz-2/Fregat, Kosmos 2474

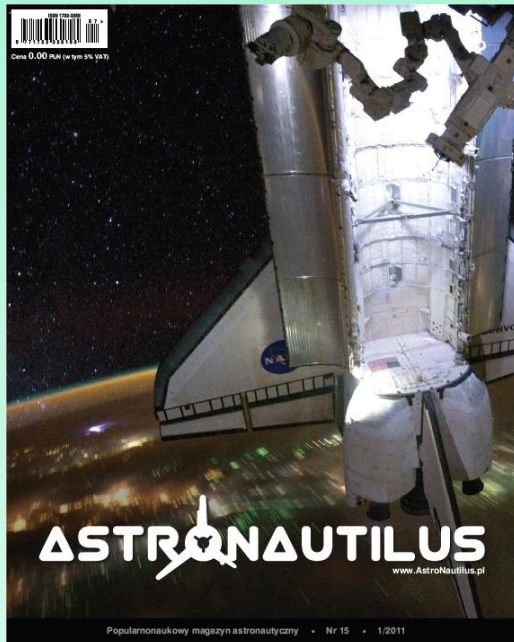


Rozdział 4

Wydarzenia i ciekawostki okołoastronautyczne

13.07.2011 – www.AstroNautilus.pl

Więcej o lotach kosmicznych? Czytaj magazyn: **ASTRONAUTILUS**



21.07.2011 – 1k. AstroNautilus.pl



Aktualności	Archiwum	Starty 2011	Plan lotów	Sondy
Loty załogowe	Astronauci	Programy	Inne strony	Autorzy



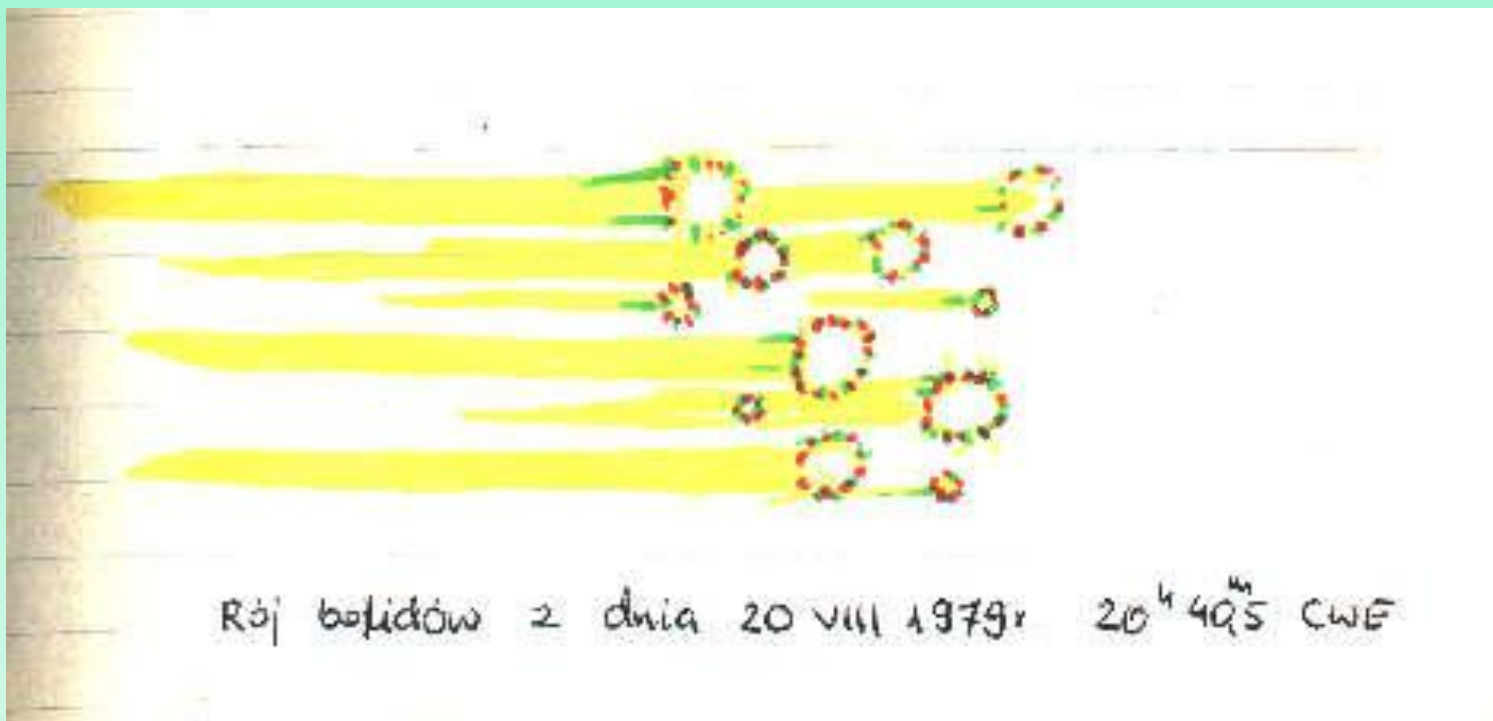
Więcej o lotach kosmicznych? Czytaj magazyn: **ASTRONAUTILUS**

Wpis do księgi	Czytaj księgę	stat4u	Uwagi i skróty	Wyszukiwarka
--------------------------------	-------------------------------	------------------------	--------------------------------	------------------------------

27.07.2011 - Blizna



20.08.1979 Warszawa/12.09.2011 Częstochowa



20.08.1979 Warszawa/12.09.2011 Częstochowa

Niezidentyfikowane obiekty latające obserwowali warszawiacy

(INFORMACJA WŁASNA)

NIE podjąłbym „expressowego” tematu, gdyby nie zbieg okoliczności. Przed południem spotkałem koleżkę pilota, który opowiedział mi o dziwnym obiekcie latającym, który w poniedziałek zauważył z okna swego mieszkania „Za Żelazną Bramą”. Po południu przeczytałem w „Expressie”, że zjawisko to widziało wielu warszawiaków. Dlatego też doszedłem do wniosku, że warto przekazać to co widział koleś.

„Tuż przed zachodem słońca, zauważyłem w kierunku północno-wschodnim (patrzac z okna budynku „Za Żelazną Bramą”) jakiś obiekt latający, poruszający się wzdłuż linii Wisły na południowy-wschód. Początkowo sądziłem, że to szybowiec, ale zdziwiła mnie nieco jego żółto-pomarańczowa barwa. Kolor takim kilka lat temu malowano szybowce „Mucha”. Z drugiej strony uświadomiłem sobie, że do lotu szybowcowego nie ma warunków termicznych, a gdyby nawet szybowiec wyholowano na taką wysokość to nie leciałby w kierunku Goławka, bo lotniska sportowego już tam nie ma. Obiekt zauważył łagodny łuk w kierunku wschodnim. Wskazałem wtedy podczas robienia zakretu na tryzłem ze zdwojoną uwagą, zdżęć powiniennem, gdyby to był samolot lub szybowiec, zobaczyć skręta, skrzydeł nie było, czyli obiekt miał kształt cylindra lub spodka.”

Tyle mój kolega. Natomiast z relacji Czytelników „Expressu”

wynika, że w godzinach późniejszych obserwowali również nie zidentyfikowany obiekt lub kilka obiektów mocno świecących. Zna mienna jest także wypowiedź pilota na łamach „Expressu”, który twierdzi, że podobnego zjawiska doświadczył w powietrzu nie widział. Być może obserwacje mojego kolegi pilota dotyczyły tego samego zjawiska tylko wcześniej zauważonego.

Naukowcy nie mogą na ten temat nic konkretnego powiedzieć. Astronomowie zjawiska nie obserwowali i nie dysponują zdjęciami. Przypuszcza się, że mógł to być meteoroid lub czion rakietowy płonący przy zeknięciu się z górnymi warstwami atmosfery. A takie przypuszczenie nie byłoby zgodne z opisem mojego rozmówcy, bo ani czion rakietowy, ani meteoroid nie mógłby lecieć poziomo i w dodatku manewrować. Czyżby przeczyszcili UFO? (Z)

Naoczni świadkowie dorzucają nowe szczegóły o latających obiektach

(Dokończenie ze str. 1)

Od p. Różana Dońca z Warszawy otrzymaliśmy obszerny list. Nasz Czytelnik wraz z żoną oglądał latające obiekty podczas spaceru na ul. Szuchańskiej.

„Moim zdaniem — pisze p. Dońca — nie były to meteoroidy ani UFO. Meteoroidy nie dałyby tak szybkiego i obserwacja ich jest możliwa

zaledwie przez ułamek sekundy. Też całe przeważnie prostopadłe do Ziemi. „Obiekty”, które widziałem, leciały poziomo i dużo wolniej włącznie z sobą warkocze ogniaste podobne do syntetycznych rakiet. Takich smug nie zostawiają UFO, o których wiele czytelników, ale nigdy ich osobście nie widziałem. (...) Niebo w tym czasie było już mocno szare, rozciągające się ku zachodowi. Były też lekkie chmurki. Ale, jak mi się wydaje, obiekty te były poniżej chmur na wysokości 300-500 m, chyba że ogiwoie smugi były tak silne, iż chmury im nie przeszkadzały.”

Bardzo ciekawa wypowiedź usłyszałem od kapitana PLL LOT Sławomira Michalskiego.

— Wraz z 3-osobową załogą — powiedział nam — wracalem samolotem Il-82 z Madrytu. Ok. godz. 21 w poniedziałek znajdowaliśmy się nad Turaszowem na wysokości 9 tys. metrów. Nagle zauważaliśmy nad nami poruszający się z prędkością przeciętnego odrzutowca ponadźwiękowy obiekt. Oceeniłem, że leciał na wysokości 12-13 tys. m. Sądziłem, że to może odrzutowy samolot z dopłaczem, który ma dodatkowe spalanie poza śmigłem i zostawia za sobą plmień koloru pomarańczowo-czerwonego. Ale ta smuga świetlna była nie. Trwało to ok. jednej minuty. W przypadku pojawienia się jakiegoś obiektu radar ostrzega o tym przedzanie samolot. Tym razem otrzymaliśmy ostrzeżenie,

Astronomowie wyjaśniają zagadkę UFO Detonujący bolid nad Polską

(P) Uzyskano nowe dane o tajemniczych obiektach, które pojawiły się nad Polską 20 sierpnia br. Tego dnia w godzinach wieczornych obserwowano w różnych rejonach kraju m. in. na Wybrzeżu, w Warszawie, Łodzi, w okolicach Poznania przelot kilku ognistych kul.

Astronomowie stwierdzili, że była to grupa 10-11 obiektów złożona z kilku bolidów, czyli bardzo jasnych meteoroidów oraz paru mniejszych meteoroidów. Obiekty te wiązane z tzw. rotem persoid — strumieniem meteoroidów, który w sierpniu przecina orbitę Ziemi.

Jak informuje dziennikarza PAP dr Henryk Kuźmicki z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Poznańskiego — zabrano już dwa kłody danych o tym zjawisku. Są to relacje od bezpośrednich obserwatorów. Wielu z nich podaje bardzo istotne szczegóły, które umożliwiły dokładne rozpoznanie tajemniczych obiektów.

W świetle dotychczas zebranych materiałów astronomowie doszli do wniosku, że był to tzw. detonujący bolid, który po

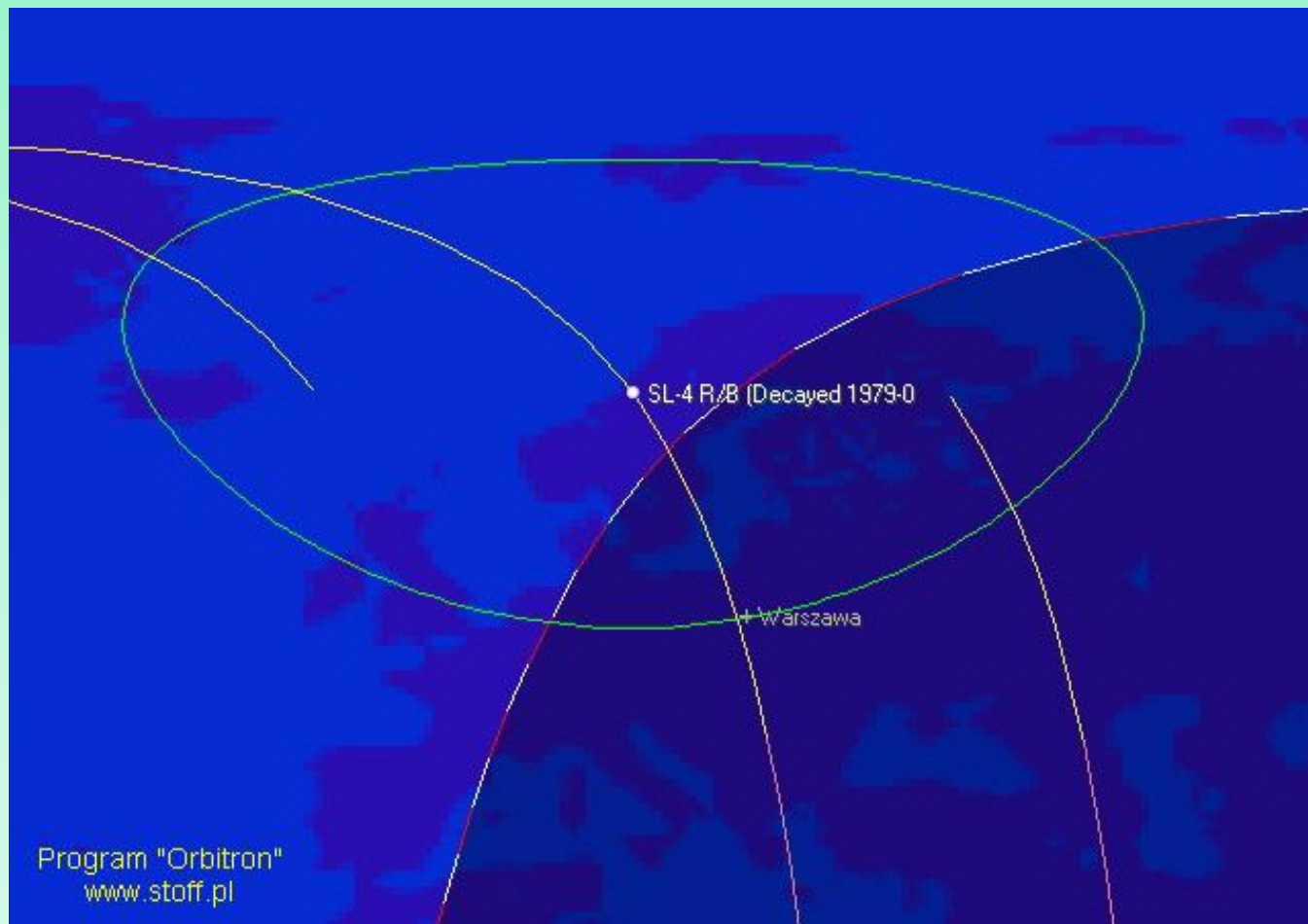
w wejściu w gęste warstwy atmosfery płonął i gwałtownie rozpadł się na mniejsze fragmenty. Miało to miejsce właśnie podczas przelotu nad Polską. Na podstawie watpnych obliczeń astronomowie przypuszczają, że bolid miał masę od kilku do kilkumasty ton.

Bolid leciał z północnego wschodu na południowy zachód. Pierwsza obserwacja pochodzi z okolic Olsztyna i Mrągowa. Na północy widziano dużą kulę z ogólnym workozem — ale obserwatorzy z nocle Warszawy i na terenie Wielkopolski widzieli już grupę obiektów leżących równolegle i zasłaniających czereki ślad. Pionace bolidy pozostawiały w atmosferze strugę gazów i pyłów.

Ze wstępnych obliczeń wynika, że pewne fragmenty rozlatującego się nad Polską bolidu mogły spaść w południowej części naszego kraju. Niestety dotychczas brakuje informacji o obserwacjach z południowej Polski. Obserwatorium Astronomiczne Uniwersytetu Poznańskiego — Poznaniak ul. Słoneczna 61 — specjalizuje się m. in. w badaniach meteoroidów, proci o otrzymał od wyspecjalizowanych widzów 20 sierpnia przelot i sventualny upadek bolidu. Dotyczy to przede wszystkim obszarów południowych na południe od Poznania.

Bolid widziany w Polsce 20 sierpnia jest nieoczekiwanym zjawiskiem. Przeważnie obserwowane są małe meteoroidy — są tak duże i jasne obiekty spotyka się bardzo rzadko. W dalszym ciągu prowadzone są badania wielkiego bolidu. Będą to głównie próby dokładniejszego obliczenia elementów jego orbity i masy. (PAP)

20.08.1979 Warszawa/12.09.2011 Częstochowa



20.08.1979 Warszawa/12.09.2011 Częstochowa

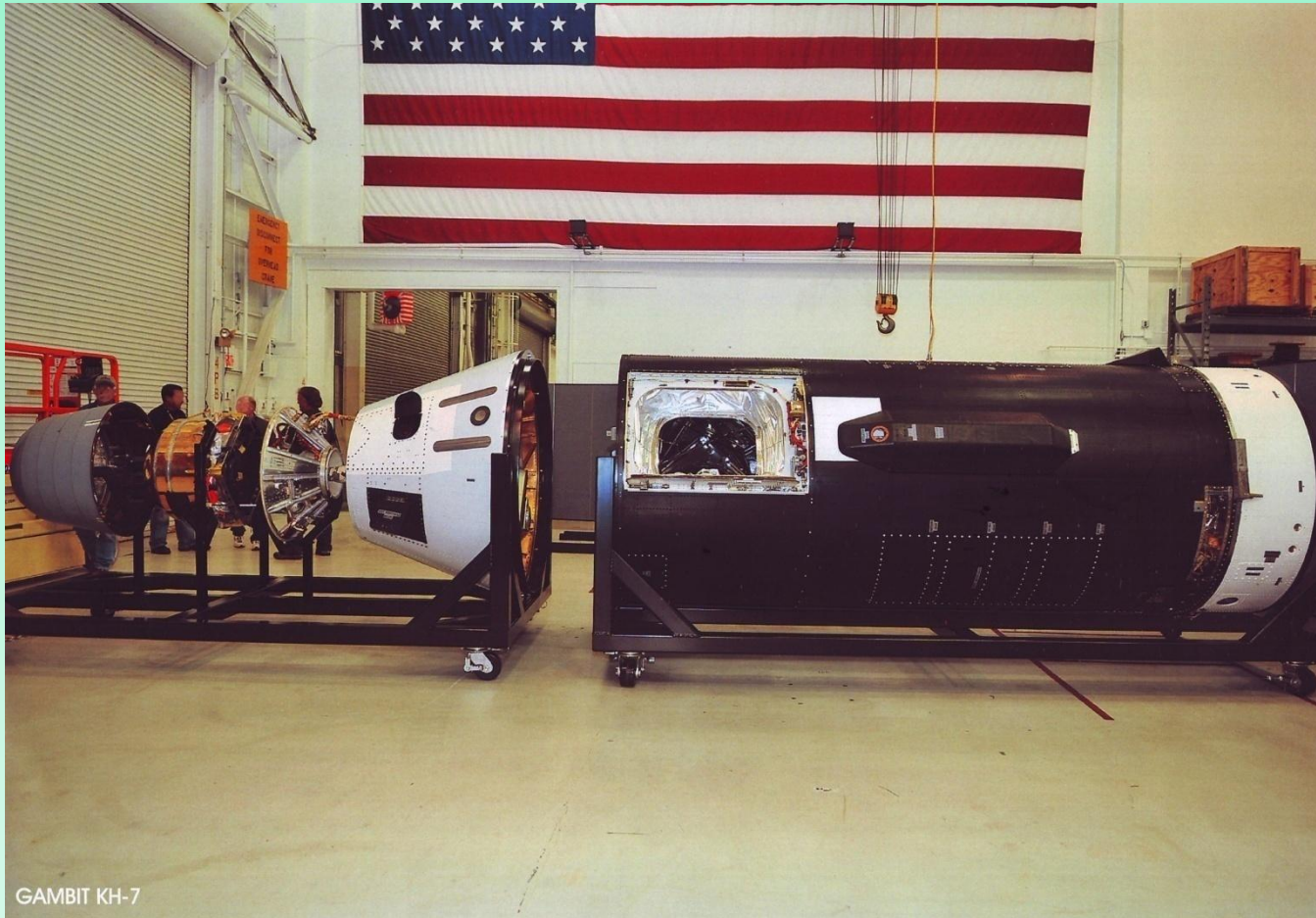
Historia pewnej kolacji ... czyli UFO nad Polską.

http://www.astrojawil.pl/kolacja_1979.htm

17.09.2011, Waszyngton

- KH-7 GAMBIT
- KH-8 GAMBIT 3
- KH-9 HEXAGON

KH-7 GAMBIT



KH-8 GAMBIT 3

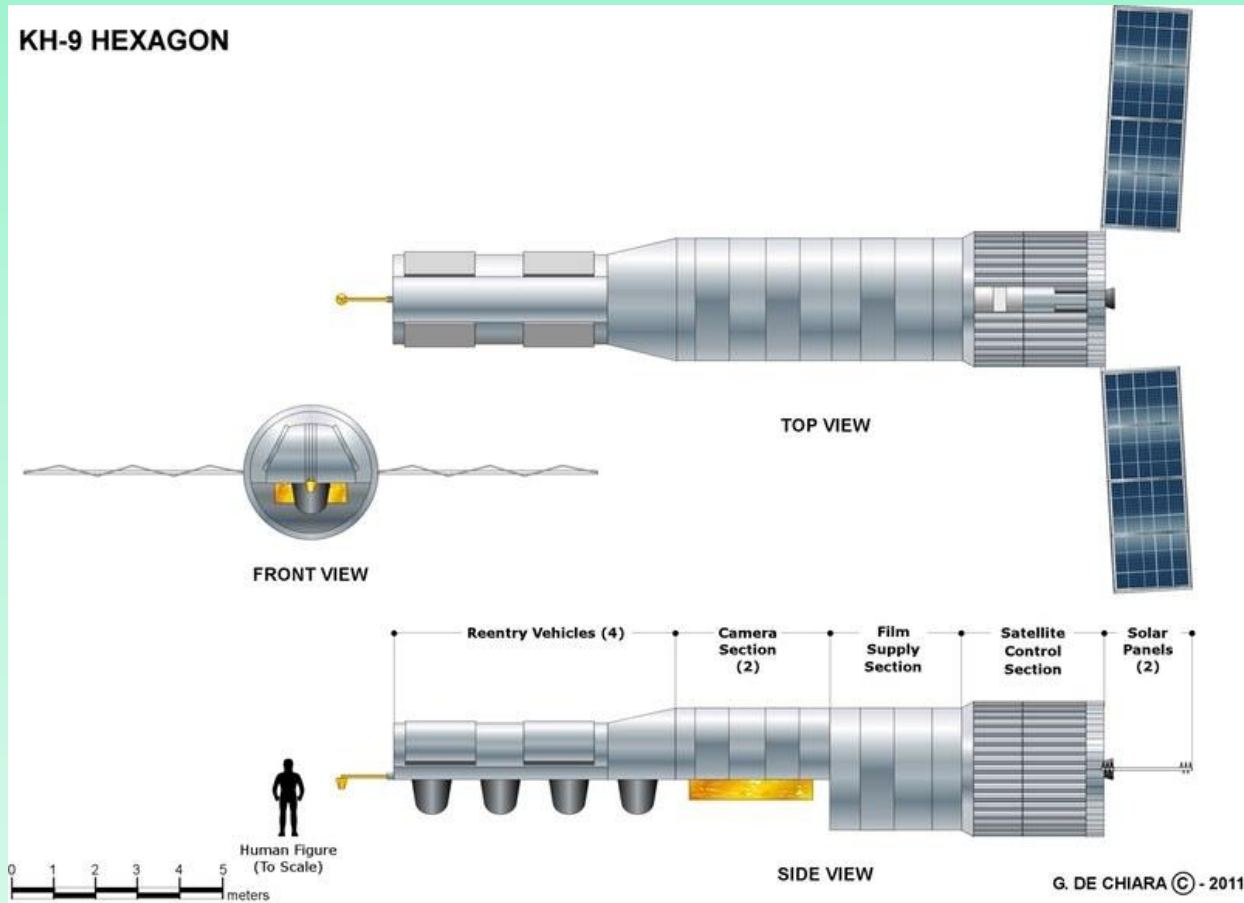


KH-9 GAMBIT



KH-9 GAMBIT

KH-9 HEXAGON



Co nas czeka w październiku 2011?

data	Wydarzenie
20.10.2011	pierwszy start Sojuza z Kourou
30.10.2011	start Progressa M-13M
31.10.2011	start Shenzhou-8
dodatkowo	5-8 mniej ważnych startów

Koniec

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

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