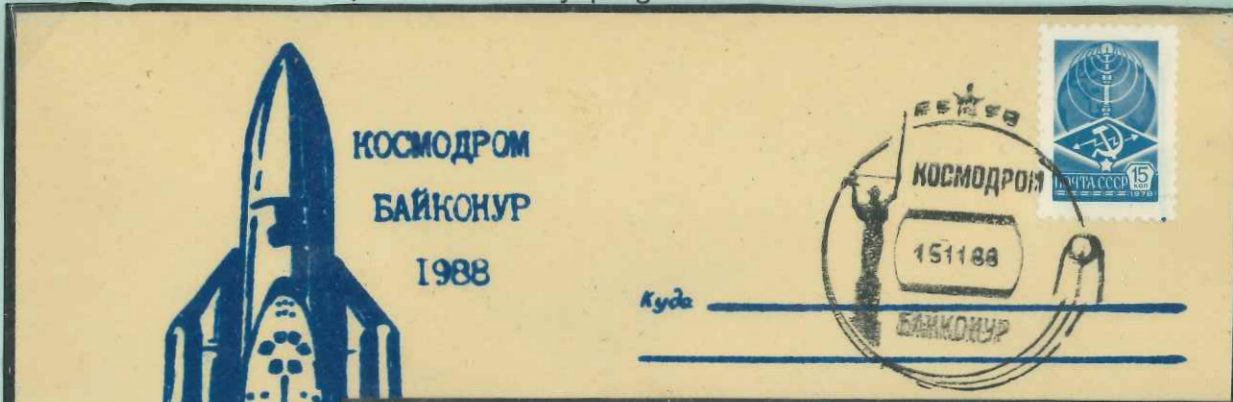


8. MOŽNOSTI BUDOUCNOSTI

- 8.1. Raketoplán - prostředek dopravy vícenásobného použití. Jako první vzletl americký STS 1 - Columbia - start 12. 4. 81, přistání 14. 4. 81. Raketoplán Challenger (STS 8) experimentálně poprvé přepravil i „kosmickou poštu“. S lety amerických raketoplánů se počítalo i pro spojení s MIRem. Sovětský raketoplán „BURAN“ svůj let uskutečnil 15. 11. 1988; po tomto letu byl program zastaven.



Buran  
 délka: 36,4 m  
 rozpětí: 24,3 m  
 náklad-start: 30000 kg  
 přistání: 20000 kg  
 nákl.prostor-d: 18,5 m  
 posádka: 2-10



Space Shuttle  
 délka: 37,2 m  
 výška: 23,3 m  
 rozpětí: 23,8 m  
 náklad-start: 29500 kg  
 přistání: 14500 kg  
 nákl.prostor-d: 18,3 m  
 posádka: 2-8  
 Dráha: 106-244 km;  
 sklon: 40,3°;  
 perioda: 88 min

8. PROSPECTS OF THE FUTURE

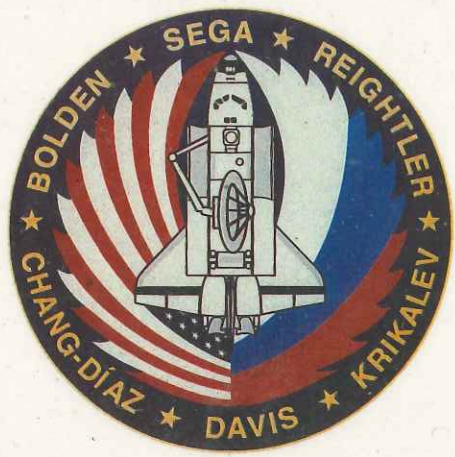
- 8.1. Space Shuttle - a transport vehicle for multipurpose usage. The first flight of US Space Transportation System - STS 1 Columbia. The first experimental transportation US "Spacepost" - STS 8 Challenger. The Shuttle planned docking between Space Shuttle and Russian Space Station MIR. The first flight a soviet Shuttle "BURAN" - November 15, 1988, after flight - Program was finished.



8.2.1. Rusko pokračuje v mezinárodní spolupráci. Ve dnech 3. 2. 1994 až 11. 2. 1994 na palubě raketoplánu DISCOVERY s americkou posádkou plnil úkoly i ruský kosmonaut Sergej Krikaljov. /1994-006A/  
 Počáteční dráha: 347-359 km; sklon: 56,99°; perioda: 91,6 min; biol. pokusy; subsatelit VSF-01



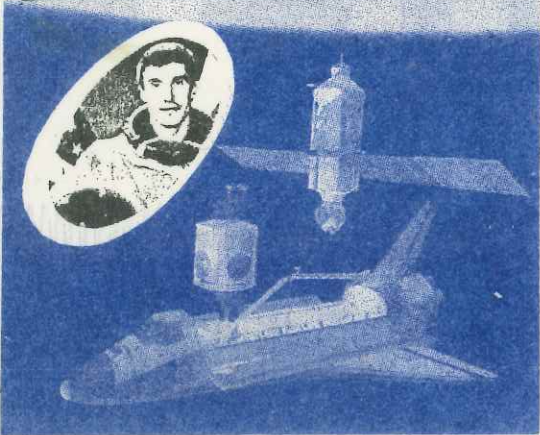
STS-60 DISCOVERY OV-103  
 PAYLOAD -- SPACEHAB-2



ROBERT G. RANK  
 545 Forty-first Street  
 Union City, N.J. 07087



№ 176  
 КОСМОС  
 ПЕРВАЯ ПРЕСТАВЛЯЮЩАЯ СТЫКОВКА  
 МОСКВА



Первый пилотируемый полет по программе МКС.  
 Сергей КРИКАЛЕВ - российский участник полета.



Куда 140080 М.О.  
 и/о Краевко  
 ул. К. Маркса 119/3-16  
 Кому Корсагантимова А.И.

Индекс предприятия связи и адрес отправителя  
 141040 2. Камышенка  
 РУПС г/в Рыков В.К.

First Manned Flight under the Program of International Space Station.  
 Docking of Cosmic Complexes "Zarya" (i.e. "Dawn"), "Endower" and "Unity" on Orbit.  
 Sergey KRIKALEV - Russian Participant of Flight.

Частный сувенирный выпуск. Не является товарной продукцией или рекламой.  
 © О.Н.Дмитриев (Copyright of Oleg Nick. DMITRIEV), коллаж, оформление и текст, 1998.  
 Изд. "Астрос-пресс"™ "Astros-Press"™. Подл. в печ. 28.11.98. Зак. № 307Р. Тир. 150.  
 Требуется франшировка и оформления согласно действующим почтовым правилам.  
 All law rights are regarded as full as possible.

Плшите индекс предприятия связи места назначения

8.2.1. Russia continues in the international co-operation. Russian cosmonaut Sergej Krikaljov, fulfilled assignments on the space shuttle of Discovery together with an American crew from February 3rd, 1994 to February 11th, 1994.



8.2.6. SOJUZ TM-23 - nová základní posádka MÍRu, která plnila úkoly s americkou astronautkou, dopravenou na stanici raketoplánem STS-76. Společná činnost vycházela z projektu výstavby nové stanice Alpha. /1996-011A/  
 Počáteční dráha: 200-234 km; sklon: 51,62°; perioda: 88,84 min; spojení 23.2.1996



8.2.6. SOJUZ TM-23 shipped new basic crew to the station of MIR, and this crew fulfilled assignments with the American astronaut who flew to MIR with the crew of space shuttle STS 76 ATLANTIS. This mission also formed part of the project of construction of the new station of Alpha.



66

IRI АРКАЛЫК  
N 57



RECOMMANDE



Россия  
Москва А-581,  
Фестивальная ул.,  
д. 22, кв. 54.  
Скаладан О. Д.

Посадка  
"Союз ТМ-23"

КОСМИЧЕСКАЯ ПОЧТА  
SPACE MAIL



СТЫКОВКА  
СОЮЗ ТМ-23

ЭО-21.  
Ю. Онуфриенко • Ю. Усачев



3 N-21  
КАЛИНИНГРАД

Россия  
Москва 125581  
а/я 221,  
Петров К.И





8.2.7. SOJUZ TM-24 (1996 – 047A) - realizace rusko-francouzského projektu „Casiopea“.  
 Start 17. 8. 1996. Počáteční dráha: 235-287 km; sklon: 51,6°; perioda: 89,8 min



8.2.7. SOJUZ TM-24, successfully realized Russian-French project of „Casiopea“.



Recommandé  
ПРОГРАММА "КАССИОПЕА"

3 N  
КАЛИНИНГРАД  
МОСК. ОБЛ.



СТЫКОВКА



РОССИЯ-ФРАНЦИЯ  
международные полеты  
в космос

R KALININGRAD  
MOSK. OBL.  
N 28

БЕРШАК С.Т.

ЛСХИ дом 27 кв.129  
ИЯ-348008 Луганск-8  
Украина

140070 Россия  
г. Королев-9  
д/в  
Константинову  
А.И.



3 N -- 574  
ДЖЕЗКАЗГАН



Посадка  
"Союз ТМ-24"



Казакстан  
46 8320  
г. Байконур  
б.д. 71.17  
Урусову О.А.



Жезказган  
гус  
до востребования  
Урусову О.А.

Dr. IVAN PESCHANEK  
Hlivská 422  
181 00 PRANA 8  
CS, N



8.2.10. SOJUZ TM-25 (1997 – 003A) - další německý astronaut pracoval s ruskými kosmonauty na MÍRu. Osádka spolupracovala též s americkým astronautem z STS-81.



Vzácná obálka odbavena na palubě MÍRu speciálním poštovním razítkem s daty 12.02.97 a 02.03.97 a nepoštovními palubními razítky SSSR a Ruska s otisky v černé a fialové barvě. The stamped cover had been cancelled on board of MÍR by Soviet special post markers with dates July 12 and March 2, 1997 and by accompanying Soviet and Russian markers. "The board MÍR" by black and violet ink.

8.2.10. SOJUZ TM-25 another German astronaut participated in the activity of the Russian cosmonauts. The crew co-operated with American astronaut (STS-81).



68.



Посадка  
"Союз ТМ-25"

3  
N. 169  
АРКАЛЫК



*г. Байконур 469300,  
ул. Урусова 0. А.*

Казахстан, 459830, г. Аркалык  
Экипаж КК "Союз ТМ-25"

**Dr. Ivan Pechánek**  
Hlivická 422  
CZ - 181 00 Praha 8



8.2.19. SOJUZ TM - 29 (1999 – 007A) – dne 20. 2. 1999 v 04.17 ÚT se vydal do kosmu spolu s rusem V.M.Afanasjevem a francouzem J.-P.Haigneré i první slovenský kosmonaut I.Bella, který se na MIRu věnoval lékařsko-biologickým experimentům. Počáteční dráha: 193-241 km; sklon: 51,66°; perioda: 88,55 min; hmotnost: 7120 kg; spojení 22.2.1999



8.2.18. SOJUZ TM-29 (1999 – 007A) –in Februaru 20, 1999 set course to the Cosmos, together with V.M.Afanasiev and J.-P.Haigneré, also the first Slovakian astronaut I.Bella. At the orbital station he was concerned with medical and biological experiments.



8.2.16. STS 91-Discovery – poslední devátý let raketoplánu k ruské orbitální stanici MÍR.  
 Cílem letu bylo doplnění zásob na stanici a vyzvednutí amerického astronauta/1998-034A/  
 Počáteční dráha: 326-333 km; sklon: 51,7°; perioda: 91,1 min. /A.S.W. Thomas na Zemi/.



8.2.16. STS 91-Discovery. The last flight US Space Shuttle to the Russian station MIR. The Discovery returned US astronaut A. Thomas to Earth.



8.2.19. **Kosmická pošta z MÍRu.** První obálka (**známo 20ks**) byla odbavena na palubě MÍRu speciálním poštovním razítkem s nastaveným datem 22. 2. 99 (připojení Sojuzu 29) a s datem ukončení mise "Štefánek 99", dále nepoštovními palubními razítky. **Druhá obálka byla odbavena razítky s datem 20. 2. 99.**



**kosmická pošta  
dopravená z vesmíru  
adresátovi do Prahy**



8.2.19. Cosmic post of MIR. First cover had been cancelled on board of MIR by special post marker of the date 22.02.99 (Docking - Sojuz 29) at day of finish of expedition "Stefanik 99" and accompanying two markers "The board of MIR". Second cover cancelled - of the date 20.02.99.



8.2.20 SOJUZ TM-30 (2000 - 021A) - start 4.4.2000. Úkolem kosmonatů S.Zaljotina a A. Kaleriho byla revize stanice MÍR a úprava její dráhy. Počáteční dráha: 329-333 km; sklon: 51,7°; perioda: 91,2 min

№ 444  
3 468320 Байконур  
Космодром Байконур



Москов. обл.  
Королев-9, 9/б.  
Терпов А.К.

№ 67  
3 КОРОЛЕВ-9  
МОСК.ОБЛ.



г. Королев  
Московская область



La A-581  
502  
by K.M.

Docking  
"Atlantis" STS-101 - ISS



MAY 20 2000



Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

Expedice na ISS ve dnech 20.-26.5.00 spolupracovala s osádkou STS-101 v které byl i J.V.Usačov.

8.2.20 The crew's mission (S.Zalyotin, A.Kaleri) a flight test of the MIR as they assist with critical assembly activities on board and will carry orbiters of the station.



8.3.3. NOVÝ KOSMICKÝ PROGRAM. Mezinárodní kosmická stanice Alpha (ISSA). Ruská raketa dopravila do vesmíru blok FGB a americký raketoplán modul US-Node 1.  
 STS-88 Endeavour /1998-069A/-start: 4.12.1998. Počáteční dráha: 383-395 km; sklon: 51,6°; perioda: 92,33 min

ZARJA - základní modul  
 Vých.dráha: 177-344 km  
 51,59°; 89,71 min  
 Koneč. dráha: 383-396 km  
 51,62°; 92,36 min  
 hmotnost: 19300 kg  
 d:12,6m; max prům.: 4,15m  
 2 spoj. uzly



*г. Байконур-3,  
 до воскрес.,  
 посылку С.А.*



Launch STS - 88  
 Node 1 and P  
 Mating Adap

UNITY Nodel  
 uzlový blok  
 propojovací tunely PMA1 a 2  
 délka: 11 m  
 hmotnost: 11500 kg  
 styk.systém ODS



Mission of "Endeavour" - STS-88  
 1st USA Space Station Assembly Flight  
 Docking ISS-01-2A with FEB

DEC 6 1998

Mr. Petr CHYTKA  
 B.Němcové 822  
 CZ-436 01 Litvínov  
 CZECH REPUBLIC

8.3.3. NEW SPACE PROGRAMME. The International Space Station Alpha (ISSA). The Russian rocket launched the Module FGB and American Space Shuttle US-Node 1 to the new station.



8.3.6. Modul "Zvezda" /2000 - 37A/ - vynesla dne 12.7.2000 raketa Proton - K na oběžnou dráhu. Servizní modul se 26.7.2000 připojil k ISS. Aktivaci uskutečnila rusko-americká posádka STS 106 - Atlantis ve dnech 10.-18.9.2000 tak, aby mohl sloužit jako obytný i pracovní prostor pro posádky ISS a dočasně i jako její navigační a řídicí středisko.

ZVĚZDA - obytný a prac.modul  
 Vých.dráha: 385km; 51,6°  
 nosná raketa : Proton-K  
 start: 12.7.2000  
 vzlet.hmotnost: 20295 kg  
 délka: 13 m  
 rozpětí panelů: 30 m

№ 146  
 468320 Байконур  
**Космодром Байконур**

*Урусов О.А.  
 468320 Байконур,  
 Казахстан.*



РКК „ЭНЕРГИЯ“  
 141070, г. Королёв  
 Московская обл.  
 РОССИЯ • ROSSIA

№ 5629  
**КОРОЛЁВ-9**  
**МОСК.ОБЛ.**



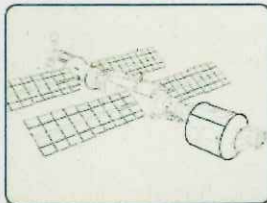
141079 05622 9



**Undocking**  
**"Atlantis" STS-106 - ISS**

Space Station Assembly Flight

ISS-2A-2b



SEP 17 2000

Marie CHYTKOVÁ  
 Alešova 984  
 CZ-436 01 Litvínov  
 CZECH REPUBLIC



*№ 117321  
 468320 144-171  
 policy K. U.*

8.3.6. The launch of Russian Service module "Zvezda" on July, 12, 00 (by Proton - K) and dock automatically with ISS (10.09.00). It will provide the early ISS living quarters, live support system, electrical power distribution, data processing system, flight control system. As assembly of ISS continues the Service Modul will make crew STS 106 - Atlantis.



8.3.9. SOJUZ TM-31 /2000 – 70A/ - start 31.10.2000 /ISS – 2R/. První dlouhodobá expedice k ISS /J.P.Gidzenko, S.K.Krikaljov, W.M.Shepherd/ s úkolem oživení systémů ISS, přijetí nákladních lodí a raketoplánů. První návštěvu vykonala osádka STS 97 /ISS – 04A/. Počáteční dráha: 190-248 km; sklon: 51,68°; perioda: 88,65 min; spojení 2.11.2000



8.3.9. SOYUZ TM – 31 – the launch 31.10.00 /ISS- 2R/. The First Expedition crew of the ISS. The major goals of the ISS crew were defined as : Activation, equipment installation and testing of systems of the ISS; receiving, unloading and undocking of the cargo spacecrafts, supporting the Space Shuttle missions. The crew accepted a visit of a crew STS /ISS – 4A/.



8.3.17 SOJUZ TM – 33 /2001-48A/-ISS-S-start 21. 10. 2001. Posádka – velitel V. M. Afanasjov, 1. palubní inženýr – K. M. Kozejev a 2. palubní inženýr – Claudie Haineré, první francouzská na palubě ISS, kde realizovala experimenty vědeckého programu "Andromédé" pro CNES. Po 10 dnech se posádka 31. 10. 01 vrátila na Zemi v Sojuzu TM 32.

Výchozí dráha:  
 perioda: 88,4 min.  
 výška: 191,3 – 226,5 km  
 sklon: 51,66°



8. 3. 17

SOYUZ TM – 33 – Launch 21. 10. 2001. The Soyuz mission carrying three crew members to the ISS V. M. Afanasjov, K. M. Kozejev and the first non Russian woman astronaut to be assigned as Soyuz flight engineer – French Claudie Haigneré, she enlisted a series of experiments science mission "Andromédé" for French Space Agency. After to days im orbit Soyuz TM – 32 Landed in Kazakstan on 31. 10. 2001.



8.3.23 SOJUZ TMA – 1 /2002 – 050 A/ - ISS 5S odstartoval 30.10.2002 – na stanici dopravil potřebné zásoby. Ruští kosmonauté J.V.Lončakov a S.V.Zaljotin spolu s belgičanem Frankem De WINNE během 10 denní mise se věnovali studiu účinků kosmického záření a mikrogravitace na buňky savců. Na Zemi se vrátili 10.11.2002 v Sojuzu TM – 34. Počáteční dráha: výška 278-295 km, perioda: 90,2 min., sklon 51,62°.



8.3.23 SOJUZ TMA – 1 /2002 – 050 A/ - ISS 5S launch: October 30, 2002 – the transfer of logistics and supplies for ISS. Russian cosmonauts J.V.Lončakov and S.V.Zaljotin with belgien astronaut Frank De WINNE on board ISS focusing on the effects of cosmic radiation and microgravity on the cell of mammals. Returning to Earth aboard Sojuz TM – 34 at November 10, 2002..



8.3.26. SOJUZ TMA-3 (2003-47A) – start 18.10.2003, spojení s ISS – 20.10.2003. Kosmonauté M.C.Foale (USA) a A.J. Kaleri vystřídali posádku 7. expedice a zajistili dlouhodobě úsporný režim stanice. V posádce byl i P.E.Duquie (ESA), který po splnění úkolů projektu Cervantes se vrátil se střídanou posádkou na Zemi v Sojuzu TMA-2 dne 28.10.2003. Počáteční dráha : výška 376 – 385 km, sklon 51,63 , perioda 92,15 min.

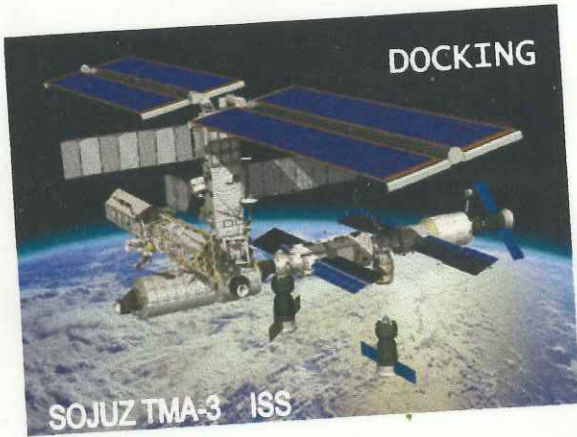


8.3.26. SOJUZ TMA-3 – cont down on October 18, 2003. The astronauts relied the 7th expedition crew and ensured a long term low budget running of the station. P. Duque was one of the members of the crew who came back with the relieved crew back to Earth after delivering the task from the Cervantes project.



РКК „ЭНЕРГИЯ“  
141070, г. Королёв  
Московская обл.  
РОССИЯ • ROSSIJA

№ 292  
3 КОРОЛЁВ-1  
МОСК.ОБЛ.



Москва А-581  
а/я 518  
Хемпелю К.У.

Dr. Ivan Pechánek  
Hilvická 422  
CZ - 181 00 Praha 8



8.3.27 SOJUZ TMA-4 (2004-013A) – start 19.4.2004, spojeni s ISS 21.4.2004. 9. rusko americká expedice ( G.I. Padalka, M.E. Fincke) měla za úkol vystřídat členy 8. expedice a zabezpečit činnost stanice do zahájení letů US raketoplánů. V posádce byl i A. Kuipers ( ESA), který po splnění plánovaných experimentů se vrátil s vystřídanou posádkou v Sojuzu TMA-3 dne 30.4.2004. Počáteční dráha : výška 262 – 295 km, sklon 51,6°, perioda 90,1 min

№ *401*

468320 Байконур

**БАЙКОНУР SOJUZ TMA-4**  
Г.И.Падалка Э.М.Финк А.Кауперс

РОССИЯ  
США  
ЕВРОПА  
КОСМОДРОМ БАЙКОНУР

*Байконур-5*

*g/v*

*Урусову О.А.*

РКК „ЭНЕРГИЯ“

141070, г. Королёв  
Московская обл.  
РОССИЯ • RUSSIA

№ *229*

КОРОЛЁВ-1  
МОСК.ОБЛ.

РОССИЯ 2.50

РОССИЯ 3.00

THE DOCKING OF "SOYUZ TMA-4" TO ISS

*Andre Kuipers Gennady Padalka Michael Fincke*  
The Netherlands – Russia – USA expedition to ISS

*Москва А-581*

*а/я 518*

*Темплов К.И.*

8.3.27. SOJUZ TMA-4 – count-down on April 19, 2004. The 9.mission – American expedition was to relieve the 8.expedition crew and to secure running of the station after launch of further flights of Us space shuttles. One of the members was A. Kuipers, who came back with the relieved crew after performing the planned experiments.



8.3.30. Od 12.dubna 1961 kdy pilotované lety zahájil J.A.Gagarin se do kosmu vydaly desítky mužů a žen. Mnozí nedoletěli a při letu zahynuli. Další odešli z aktivní služby. Noví adepti na své lety již čekají. Logicky není v možnostech tohoto exponátu dokumentovat všechny události, tak připomínáme jen ty podstatné pro rozvoj kosmonautiky.

Kondolence prezidenta USA ke smrti astronautů po explozi při startu STS 51L CHallenger dne 28.1.1986

/lokální pošta prezidenta USA-velmi vzácné !!! /

PRESIDENT REAGAN  
DEPARTS FOR HOUSTON TEXAS



STS 107 - Columbia  
start: 16.ledna 2003  
posádka zahynula  
1.2.2003 při manevru  
přistání.

TO ATTEND MEMORIA  
51L SPACE SHUTTLE



30 Years of Human Spaceflight in Europe 1978 - 2008



N° 0300 /500



Vladimír Remek  
MEP - Czech Republic  
First non-soviet and non-american  
cosmonaut in the history  
2-10 March 1978 SOYUZ 28 and SALYUT 6

Umberto Guidoni  
MEP - Italy  
First European on board the  
International Space Station  
STS-100 ENDEAVOUR 19 April -1st. May 2001

europafdc.eu F.67000 Strasbourg  
N°PE554 - philatelic correspondence

8.3.30 Poslanci Evropského parlamentu připomínají 30.výročí účasti evropanů na kosmických letech  
Since April 12,1961, when J.A.Gagarin began piloted flights,tens of men and women went to Many did during the flight .Many left active duty. New adepts are already awating their flights. Logically,it is not possible for this exposition to document all events ,so we only show the ones crucial for space exploration.



80

№ 214  
Капустин Яр-1



*Первый день Premier Jour*

20-ЛЕТИЕ  
ЗАПУСКА ПЕРВОГО  
ИСКУССТВЕННОГО  
СПУТНИКА ЗЕМЛИ  
14-10-1969  
"ИНТЕРКОСМОС-1"  
КОСМОДРОМ КАПУСТИН ЯР



101000, г. Москва,  
почтамт,  
до востребования,  
Файну В.Я.

Космодром Капустин Яр



ПОЧТОВАЯ КАРТКА  
CARTES POSTALES

Куда *Одесса*  
улица Свердлова, 112

Кому *Директору Мужиково-Кру-*  
*пяного техникума*

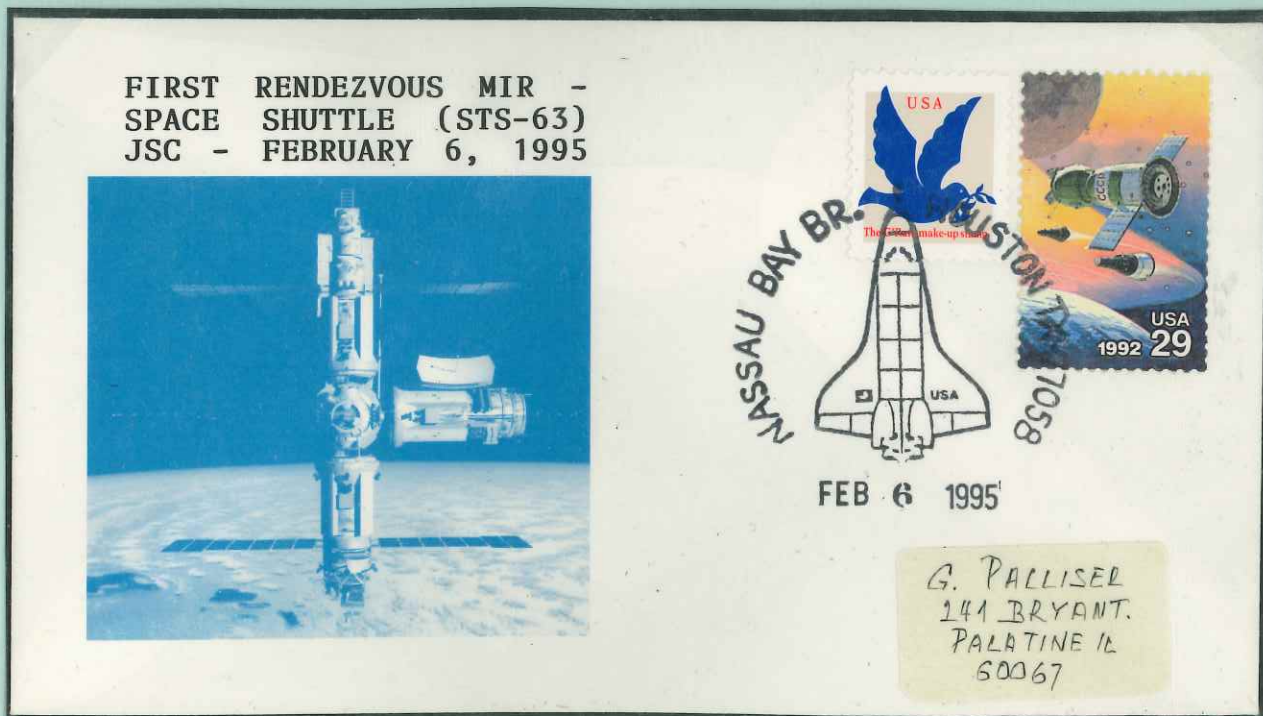
Адрес отправителя } *Перваяйск, Одесской области*  
Adresse de l'expéditeur } *Узкий переулок, № 2, Колокоч.*

Dr. Ivan Rešánek  
Hlivská 422  
CZ - 181 00 Praha 8

59



8.2.2. STS-63 - společná rusko-americká operace se stanicí MÍR a raketoplánem Discovery, na jehož palubě s americkými astronauty byl opět ruský kosmonaut. /1995-004A/  
 Počáteční dráha: 312-342 km; sklon: 51,64°; perioda: 91,7 min; přibližně na 11,3 m od MÍRu ; /V.G.Titov/;  
 experimenty: spacehab - 3, chromex - 6, oderacs - II ad.

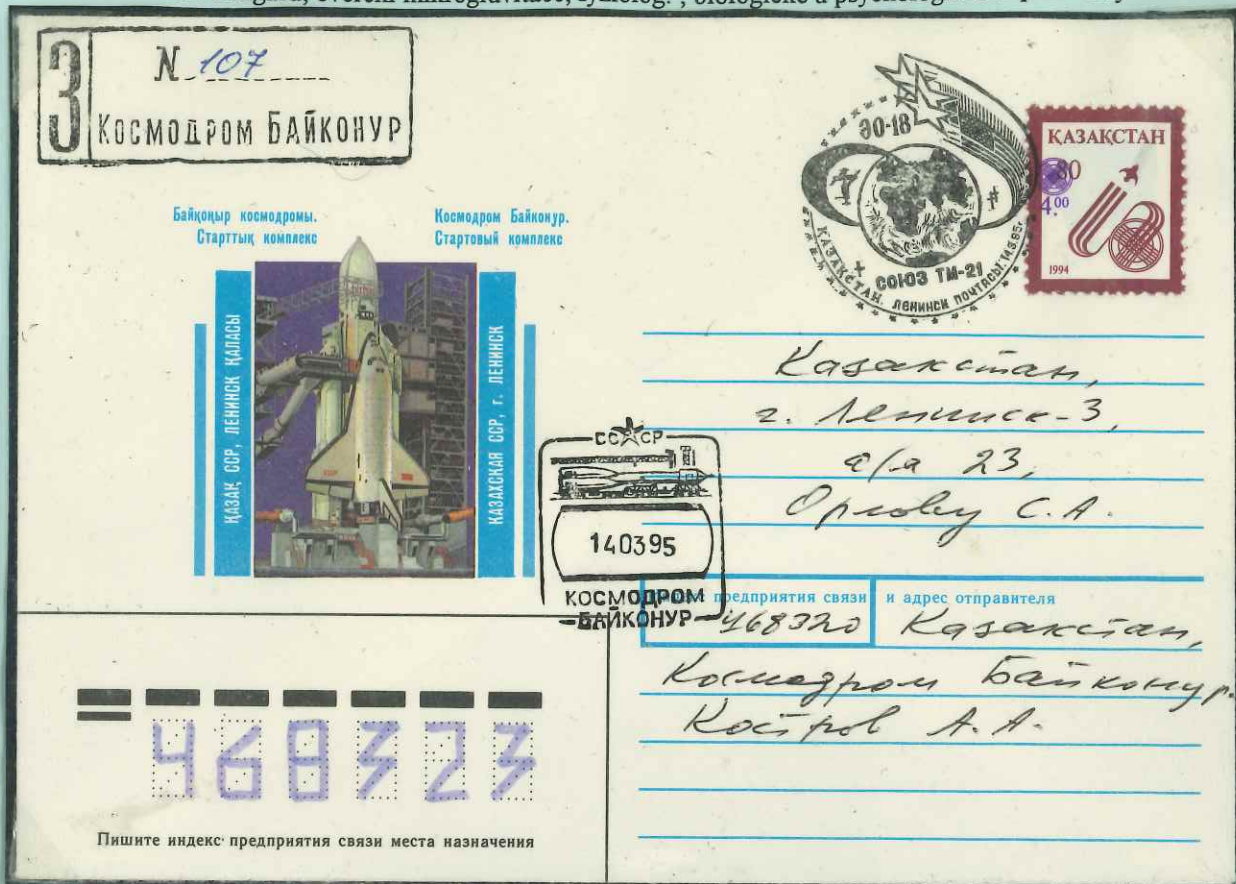


8.2.2. STS-63 - joint Russian-American operation with orbiting station MÍR and space shuttle Discovery, and again on board with a Russian cosmonauts together with American astronauts.



8.2.3. SOJUZ TM-21- v rámci spolupráce Ruské kosmické agentury a NASA byl v posádce i americký astronaut. /1995-010A/

Dráha: 191-224 km; sklon: 51,65°; perioda: 88,61 min; hmotnost: 7170 kg; spojení: 16.3.1995; američan N.E.Thagard; ověření mikrogravitace; fyziolog. , biologické a psychologické experimenty



8.2.3. SOJUZ TM-21  
Agency and



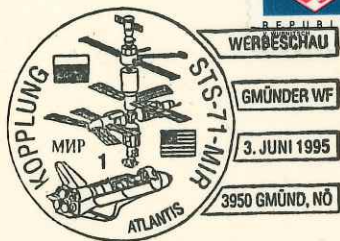






Tuschreiben

3/4



Dr. I. Pechánek  
Hlivická 422.  
18100 PRAHA-8.  
Tschechien

Dr. IVAN PECHÁNEK  
Hlivická 422  
181 00 PRAHA 8  
CS R1



8.2.5. SOJUZ TM-22 - startoval 3. 9. 1995 a vynesl k dlouhodobému pobytu na MÍRu misi „Evromír 95“. Kosmonauté J. P. Gidzenko, S. V. Avdějev a T. Reiter na palubě stanice spolupracovali s osádkou raketoplánu STS-74 Atlantis, která přivezla i nový stykovací modul a zásoby. /1995-047A/ Dráha: 197-218 km; sklon: 51,63°; perioda: 88,65 min; hmotnost: 7170 kg; spojení: 5.9.1995; experimenty za účasti ESA-prověření kardiovaskulárního systému; řídnutí kostí; astrofyzikální a technologické experimenty



8.2.5. SOJUZ TM-22 carried up the mission of „Euromír 95“ for a long-term stay at MIR. The astronauts cooperated at the station also with the crew of space shuttle STS 74 ATLANTIS which brought up new contact module and the necessary supplies.



66.

АРКАЛЫК  
№ 120

ТР 4 м.



Россия  
Москва 125581  
а/я 221,  
Петров К.И.

Казахстан, 459830, г. Аркалык  
Экипаж КК "Союз ТМ-22"

РЕКОМАНДЕ



Приземление космического  
корабля "Союз ТМ-22"  
Landing "Sojus TM-22"

Dr. IVAN PECHANNEK  
Hilivka 422  
161 00 PRAHA  
CS PR



8.2.5. STS 74 Atlantis(1995 - 061A) - start 12. 11. 1995, druhé spojení se stanicí MIR. Osádka dopravila na stanici spojovací a androgynní spojovací modul DM, nové sluneční baterie, zásoby vody, potravin a materiálů.  
Počáteční dráha: 294-306 km; sklon: 51,64°; perioda: 90,51 min; plošiny ACP; manipulátor RMS



8.2.5. The STS 74 mission in the second Space Shuttle - MIR Link-ups. Atlantis will carry the Russian - built Docking Module, which has multi-mission androgynous mechanism at top and bottom, neck will deliver water, supplies, and equipment, including two new solar arrays.



8.2.6. STS 76 Atlantis (1996 - 018A) - start 22. 3. 1996, třetí plánované spojení s MIRem. Američané na stanici dopravili opět nutné zásoby a uskutečnili z ní výstup do volného prostoru. Pro dlouhodobou spolupráci se základní posádkou zůstala na stanici Šanon W. Lucid(ová). Výchozí dráha: 158-293 km; sklon: 51,66°; perioda: 89,00 min

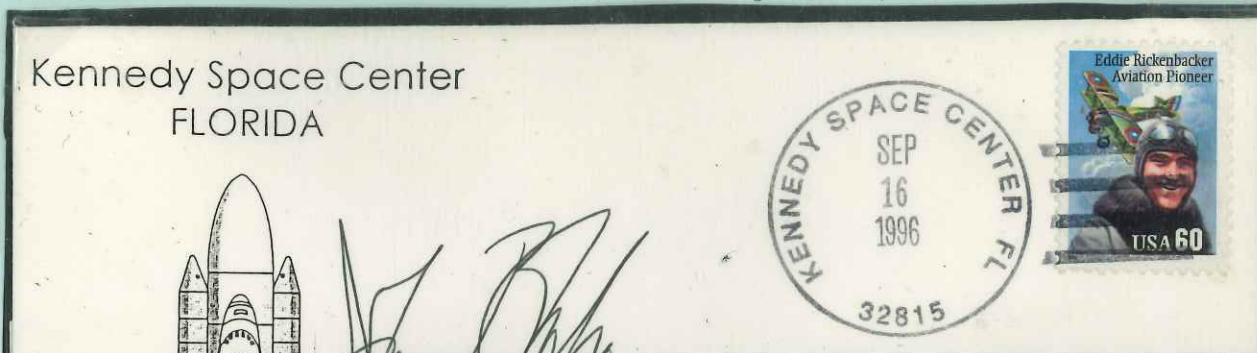


8.2.6. The third docking between the Atlantis and the Russian Space station. It included a crew transfer, an extravehicular activity (EVA), logistic operations and scientific research. Mission specialist S. W. Lucid will spend more than, six months.



8.2.8. STS 79-Atlantis (1996 – 057A) v září 1996 zabezpečil vystřídání amerických astronautů na MÍRu.

Výchozí dráha: 158-293 km; sklon: 51,65°; perioda: 89,01 min /J.E.Blaha na MÍR, S.W.Lucid na Zemi/.



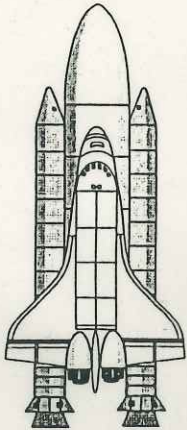
8.2.8. The Russian astronauts cooperated from September 1996 at the station on a long-term basis with an American astronaut who was carried up to the station by space shuttle STS 79 Atlantis..



8.2.9. STS 81-Atlantis (1997 – 001A) – páte spojení amerického raketoplánu s MÍRem. Posádka přivezla 2,7 tun materiálů, které zabezpečí opět střídání amerických astronautů. Počáteční dráha: 380-392 km; sklon: 51,6°; perioda: 92,2 min



Kennedy Space Center  
FLORIDA



Launch of "Atlantis"



Docking  
"Atlantis" STS - 81 - MIR



Landing of "Atlantis"

Dr. I. Pechánek,  
Hlivická 422.  
62-18100 PRAHA-8.  
Czech Republic

8.2.9. STS 81-Atlantis – 5th connection with Space Station MÍR. The crew will transporting 2,7 tons materials. J. M. Linenger replaced J. Blaha aboard the Station.



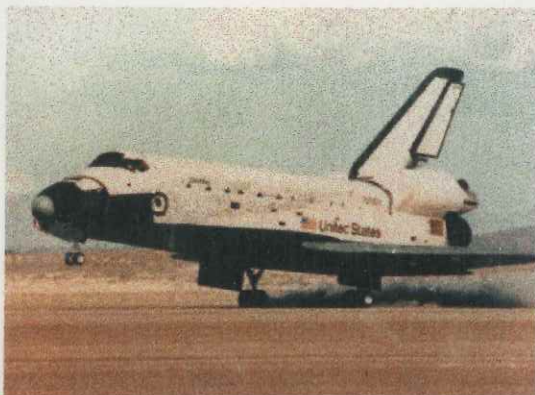
8.2.11. STS-84 Atlantis- (1997 – 023A). Spojení raketoplánu s MÍRem. V osádce byla i ruská kosmonautka J. V. Kondakovová. Hlavním cílem letu bylo doplnění zásob a výměna amerického astronauta na stanici.

Výchozí dráha: 157-294 km; sklon: 51,66°; perioda: 90,18 min; 1,5t zásob.

Launch of „Atlantis“ STS - 84



Docking  
“Atlantis“ STS - 84 - MIR



Landing of Atlantis STS 84 - MIR



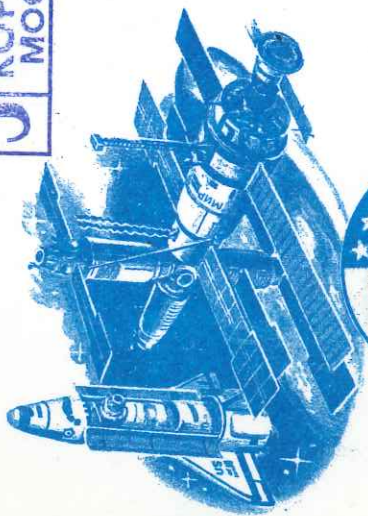
Dr. Ivan Pechánek  
Hlivická 422  
181 00 Praha 8  
Czech Republic

8.2.11. STS-84. The flight of Space Shuttle Atlantis on mission STS-84 (6th connection whit MIR). J. V. Kondakovova, the Russian cosmonaut also flew in the crew. The main aim of the flight was completing the supply and exchange of one American astronaut.





№ 115  
КОРОЛЕВ-9  
МОСК. ОБЛ.  
3



★SPACE SHUTTLE ★ КОМПЛЕКС "МИР" ★

Москва А-581,  
Фестивальная ул.  
д. 22, кв. 54,  
Скрябин Д. Д.

D. IVAN PECHANEK  
Hlivická 422  
181 00 PRAHA 8  
CS R.



8.2.12. SOJUZ TM-26 - start 5. 8. 1997. Úkolem bylo především opravit systémy stanice MÍR a modulu SPEKTR. /1997-038A/; dráha: 385-392 km; sklon: 51,6°; perioda: 92,3 min; spojení 7.8.1997; posádka: A.J.Solovjov; P.V. Vinogradov



8.2.12. SOJUZ TM-26 – the count-down on July 15th, 1997. The assignment of the crew was to repair the systems of the station MÍR and the module SPEKTR.

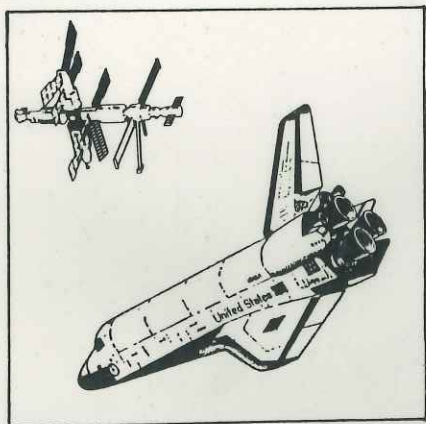


8.2.13. Základní osádka spolupracovala také s astronauty, které k MÍRu dopravil STS-86; mezi nimi byli i kosmičtí veteráni V. G. Titov a J.-L. Chrétien. Astronaut D. Wolf vystřídal na palubě MÍRu M. Foaleho. Posádka také přivezla a instalovala nový počítač. /1977-055A/ Počáteční dráha: 370-392 km; sklon: 51,6°; perioda: 92,2 min

Launch of „Atlantis“ STS - 86



Dr. Ivan Pechánek



Landing of "Atlantis"



Dr. Ivan Pechánek  
Hlivická 422  
181 00 Praha 8

Czech Republic

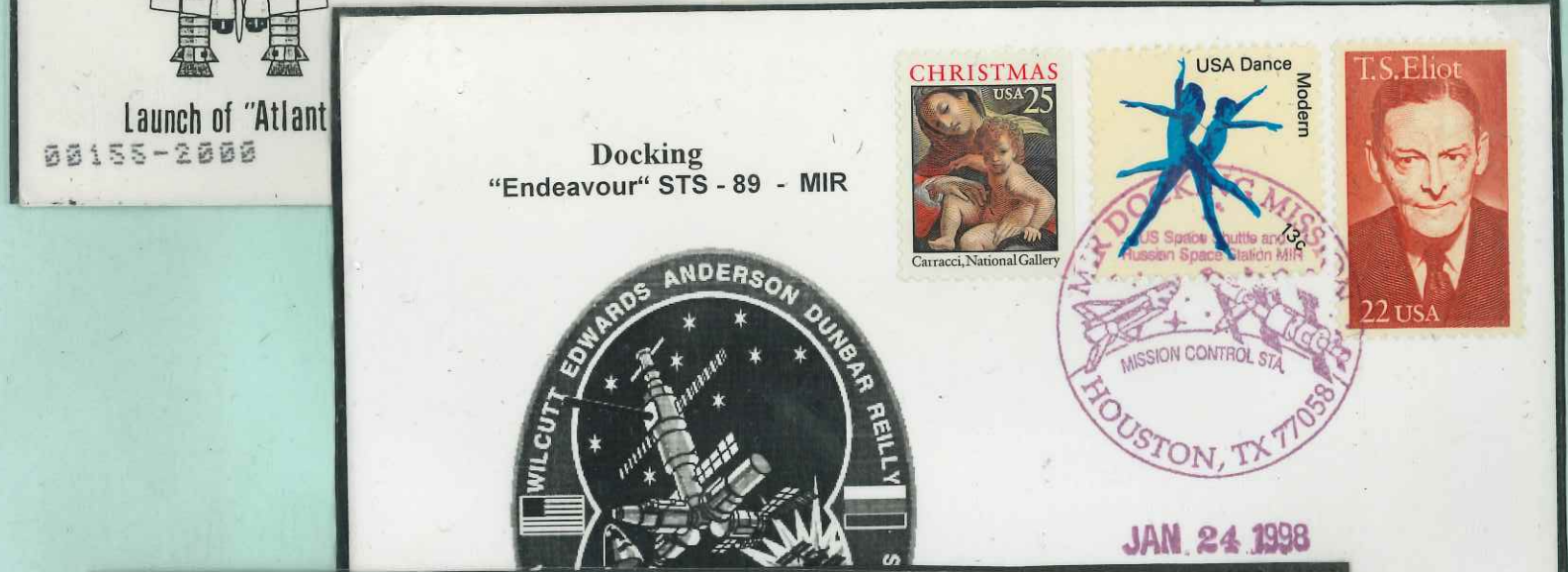
8.2.13. Basic crew also cooperated with the astronauts who were transported by Atlantis STS-84. There were as well as cosmic Russian and French veterans like V. G. Titov and J.-L. Chrétien among them. The astronaut D. Wolf replaced M. Foale aboard the Space station MÍR. The crew also will deliver a replacement new computer.



8.2.14. STS-89 Endeavour – start 22. ledna 1998. V rámci pokračující spolupráce posádka zabezpečila výměnu amerických astronautů a doplnění zásob na stanici MÍR./1998-003A/



Poč. dráha: 296-306 km  
sklon: 51,7°  
perioda: 90,54 min



TKOVÁ  
V  
LIC

Dr. Ivan Pechánek  
Hlivická 422  
181 00 Praha 8  
Czech Republic

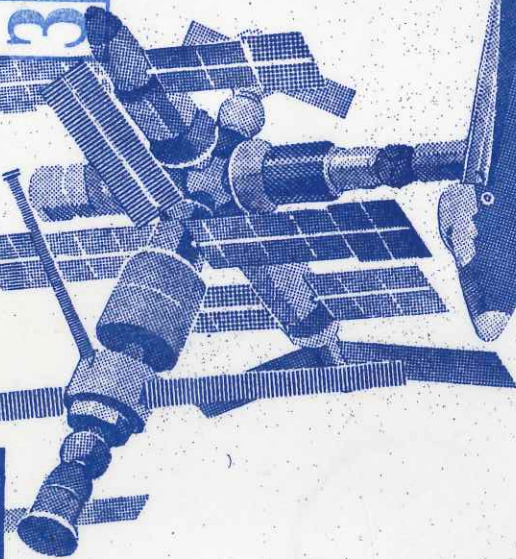
8.2.14. Launch of Endeavour on January 22nd, 1998, continued American participation on board MIR. The Endeavours crew will carry astronaut A. Thomas to MÍR to replace astronaut D. Wolf.



AEROGRAMME



КОСМИЧЕСКАЯ ПОЧТА  
space mail



№ 153  
КОРОЛЕВ-9  
МОСК.ОБЛ.



*Москва А-581,  
Фрязовская  
ул. д. 29, в. 54,  
Склад № 08.*



★ КОМПЛЕКС „МИР” SHUTTLE ★

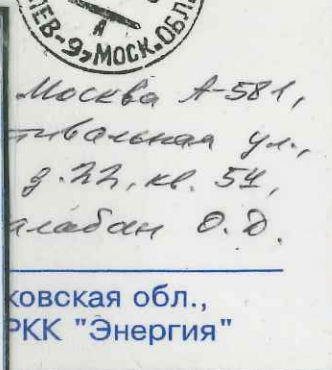
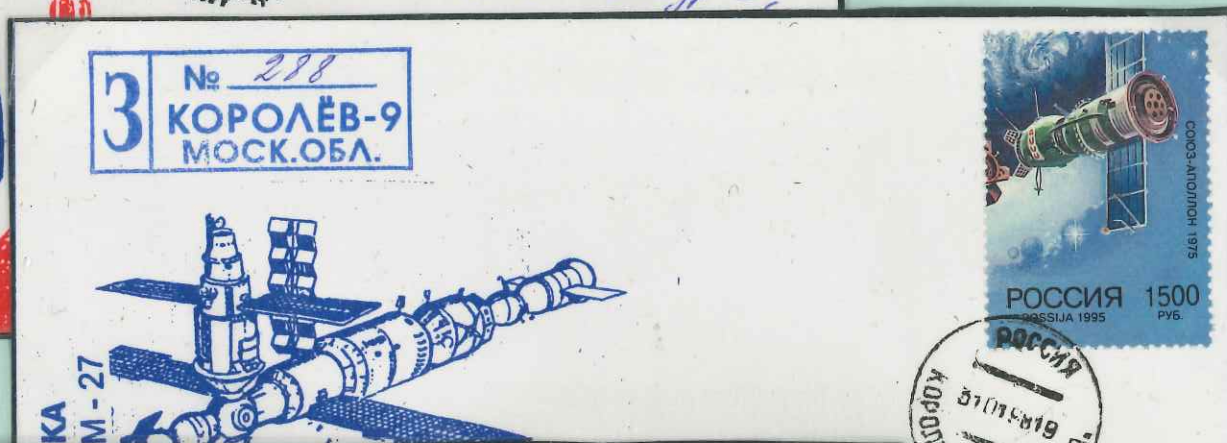
программная стыковка кораблей



Dr. IVAN PESHANENK  
Нильска 422  
181 00 ПРАНА  
CS R1



8.2.15. SOJUZ TM-27 - start 29. 1. 1998. Rusko-francouzský „Pegas – 1998“. Další francouzský kosmonaut L. Eyharts spolupracoval s osádkou MÍRu. /1998-004A/  
 Počáteční dráha: 188-222 km; sklon: 51,6°; perioda: 88,6 min; hmotnost: 7120 kg; spojení 31.1.1998



8.2.15. SOJUZ TM-27 – successfully next Russian-French project of „Pégase – 1998“. Another French cosmonaut L. Eyharts participated in the activity of the Russian crew.



8.2.17. Některým bývalým kosmonautům SSSR se podařilo dostat do kosmu, na základě dohod jejich nových států s NASA, na palubách US raketoplánů. Prvním byl ukrajinec L. K. Kadenjuk v osádce STS-87. Následoval jej kirgiz S. Š. Šaripov v osádce STS-89

Launch of „Columbia“ STS - 87



Mr. Petr CHYTKA  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 LITVÍNOV  
CZECH REPUBLIC



STS-87 Columbia  
Poč.dráha: 280-286 km  
sklon: 28,4°  
perioda: 92,2 min

Launch of „Endeavour“ STS - 89



Wood Carving: Highlander Figure



Washington at Princeton 1777 by Peale

STS-89 Endeavour  
Poč. dráha: 296-306 km  
sklon: 51,7°  
perioda: 90,54 min

Mr. Petr CHYTKA  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 LITVÍNOV  
CZECH REPUBLIC

8.2.17. Some of the former cosmonauts USSR managed to get to cosmos on boards of the US Space Shuttles on the basis of the deals among their new states and NASA. The first one was the Ukrainian L. K. Kademyuk in the crew STS-87. It was followed by Kyrgyzstani S. S. Sharipov the crew STST-89.



листопад-грудень 1997



Р N 27 ХОТИН

340008

Пишіть індекс підприємства зв'язку місяця призначення



МІСЦЕ STS-87 КОСМОПЛАТ-ДОСЛІДНИК УПЕРАТІВ Д.КАРЕНКО XI-XII 1997

Луганск - 8 АСХН 2.27 кв.129  
Бершак С.Т.

Індекс підприємства зв'язку і адреса відправника

Черновіцька обл. Хотин,  
рус. 80 востребованих  
Безшевский В.

Dr. IVAN RESHANSK  
НІВІСЬКА 422  
181 00 РРАНА 8  
CS R:



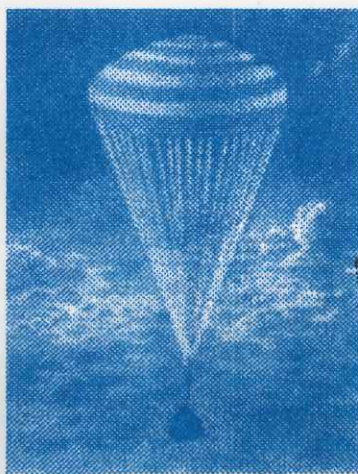
8.2.18. SOJUZ TM - 28 (1998 - 047A) - start 13. 8. 1998 v 09.43 VT. Posádku tvořili G.I.Padalka, S.V.Avdějev a poradce prezidenta Ruska J.M.Baturin. Spojení s orbitální stanicí se uskutečnilo 15. 8. 1998. Dráha: 364-374 km; sklon: 51.66°; perioda: 91,92 min



Генерал А.К.  
 Московская обл.,  
 г. Королев - 9

141070  
 Индекс предприятия связи и адрес отправителя

№ 755  
 КОРОЛЕВ-9  
 МОСК.ОБЛ.



№ 509  
 АРКАЛЫК



468320  
 Байконур-5,  
 6А-71-17,  
 Урусову О.А.

С-147,  
 Г,  
 А.Ч.



**Приземление космического  
 корабля "Союз ТМ-27"  
 Landing "Sojuz TM-27"**

Казахстан, 459830, г. Аркалык  
 Экипаж КК "Союз ТМ-27"

8.2.18. SOJUZ TM-28 (1998 - 047A) - launched in August 13th, 1998. The crew were G.I.Padalka, S.V.Avdieyev and the advisor to the Russian President J.M.Baturin. The connection with the orbital station realised in August 15th, 1998.



10  
M 72  
АРКАЛЫК

Посылка  
"Союз ТМ-28"



Казakhstan, 459830, г. Аркалык  
Экспед. КК "Союз ТМ-28"

2. Байконур-5,  
64-77-77,  
Угусовы. О.А.



Dr. IVAN PECHANEK  
Hivická 422  
181 00 PRAHA 8  
CS R



8.2.19. SOJUZ TM - 29 (1999 – 007A) – dne 20. 2. 1999 v 04.17 VT se vydal do kosmu spolu s rusem V.M.Afanasjevem a francouzem J.-P.Haigneré i první slovenský kosmonaut I.Bella, který se na MIRu věnoval lékařsko-biologickým experimentům. Počáteční dráha: 193-241 km; sklon: 51,66°; perioda: 88,55 min; hmotnost: 7120 kg; spojení 22.2.1999



27-я экспедиция на  
ОК "Мир"  
Россия•Франция•Словакия

ПОЧТА ЛЕТЧИКОВ - КОСМОНАВТОВ  
КОСМОДРОМ БАЙКОНУР  
ЭКИПАЖ КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ СОЮЗ ТМ-29



Посадка  
"Союз ТМ-29"

Казахстан, 459830, г. Аркалык  
Экипаж КК "Союз ТМ-29"

8.2.18. SOJUZ TM  
J.-P.Haigneré  
biological c



8.2.21 Konec orbitální stanice MÍR /1986-017A/. Od návratu osádky SOJUZU TM-30 /2000-70A/ stanice pracovala v automatickém režimu. Kontrolovaný sestup Míru do zemské atmosféry zajistil PROGRESS M1-5 /2000-003A/, který odstartoval 24.1.2001. Po sestupu stanice do atmosféry část shořela a zbytky dopadly 23.3.2001 do Tichého oceánu.



8.2.21 The destructive the Russian Space Station „MIR“ /1986-017A/. After the SOYUZ TM-30 /2000-70A/ undock and landed - the station MIR worked in automatically system. For the destructive MIR, tu fuel tanks, on 24. January lunched Progress M1-5. The spacecraft with MIR was comanded to a destructive reentry over the South Pacific ocean on 23.3.2001 at 05.58.47“.



10 4 connect from 12 photos worked above the station  
 31 "Soyuz" type piloted spacecraft, by Progress and 3 American  
 space shuttles docked with the MIR space station  
 MIR - 25 years ago on February 20/1986 the first module  
 of the MIR space station was launched from Soviet Baikonur  
 cosmodrome. In accordance to KTC, the launch  
 was performed on February 19/

www.mir.net



141079 00813 1

№ 813  
**3** КОРОЛЕВ-9  
 МОСК.ОБЛ.



Грузовой космический корабль



**Прогресс М1-5**  
**Progress M1-5**



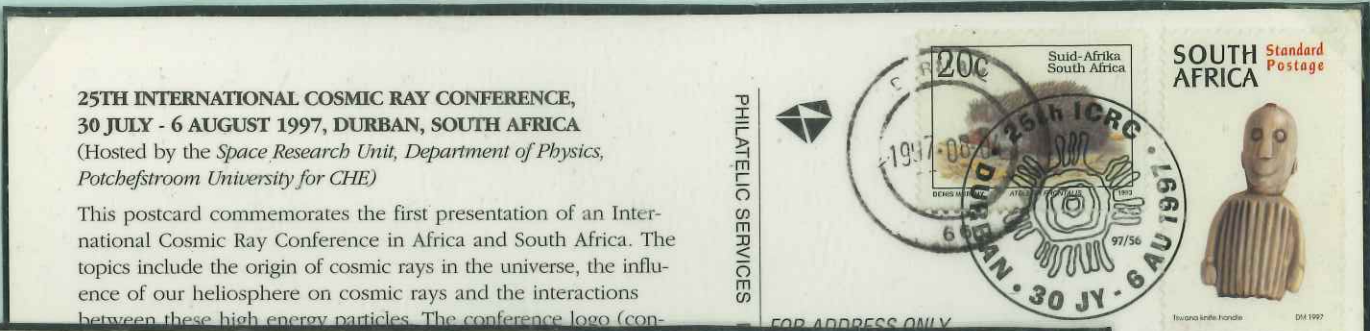
Москва А-581  
 а/я 502  
 Генералы К.У.

141070, Московская обл.,  
 г. Королёв, РКК "Энергия"

Dr. Ivan Reshánek  
 Hlíviská 422  
 181 00 Praha 8



8.3.2. Výsledky práce kosmických posádek vytváří další předpoklady pro rozvoj vědy a techniky, astrofilatelii při tom nelze opomenout.



chánek  
8 - Bohnice  
PUBLIC  
UROPE



8.3.2. The results of the work of spacecrews make other conditions for development of science and technique, it is impossible to neglect astrophilately.

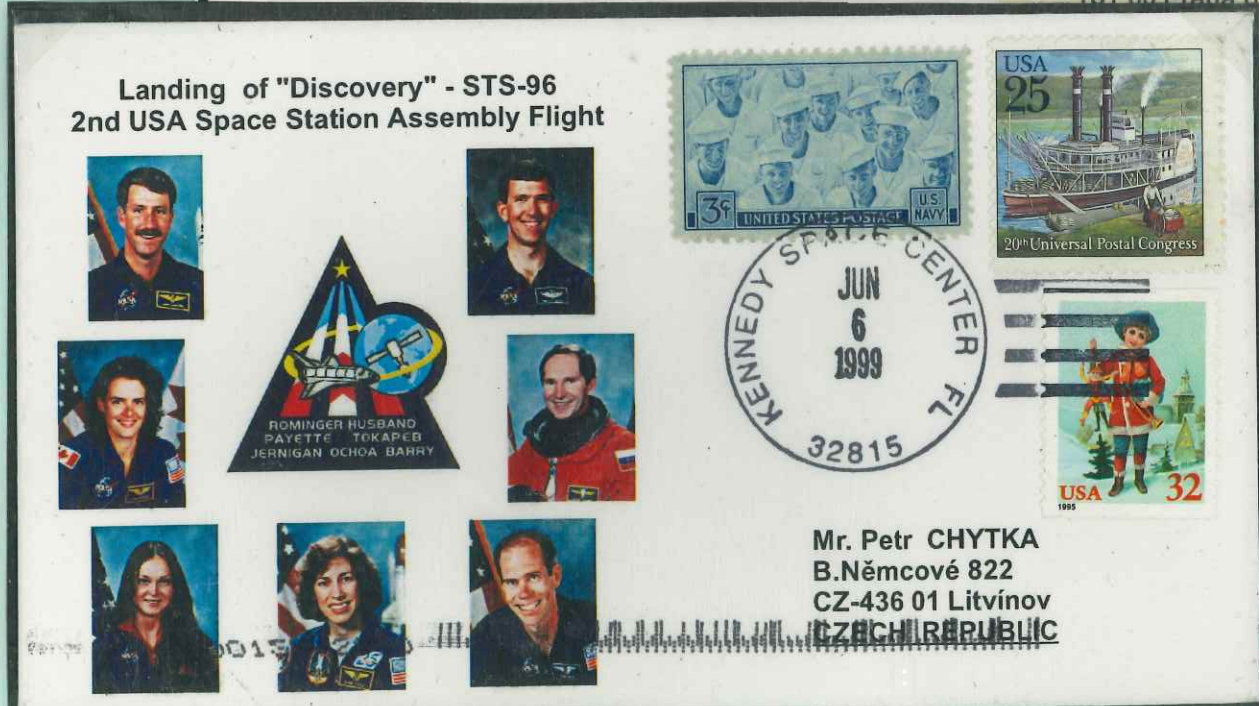


8.3.4. STS-96 Discovery – ISS 2A.1 – start 27. 5. 1999 s úkolem dopravit zásoby pro budoucí misi na ISS. V posádce byl také ruský kosmonaut V. I. Tokarev. /1999-030A/  
 Výchozí dráha: 324-341 km; sklon: 51,59°; perioda: 91,19 min; konstrukce jeřábů



**Discovery - STS 96  
ISS 2A.1**

Dr. Ivan Pechánek  
 Hlivická 422  
 181 00 Praha 8



Mr. Petr CHYTKA  
 B.Němcové 822  
 CZ-436 01 Litvínov  
 CZECH REPUBLIC

8.3.4. STS-96 Discovery – ISS 2A.1 – launched in May 27th, 1999 to provide logistics for the future ISS mission. Another Russian cosmonaut V. I. Tokarev was in the crew.



8.3.7. STS 106 - Atlantis /2000 -53A/ - start 8. září 2000 /mise ISS 2A.2b./ Hlavním cílem letu amerických astronautů a ruských specialistů (J.I.Malenčenko, B.V. Morukov) bylo aktivovat "Zvězdu" a připravit ISS pro přilet první dlouhodobé posádky stanice. Počáteční dráha: 375-386 km; sklon: 51,6°; perioda: 92,2 min



Dr. Ivan Pechánek  
Hlivická 422



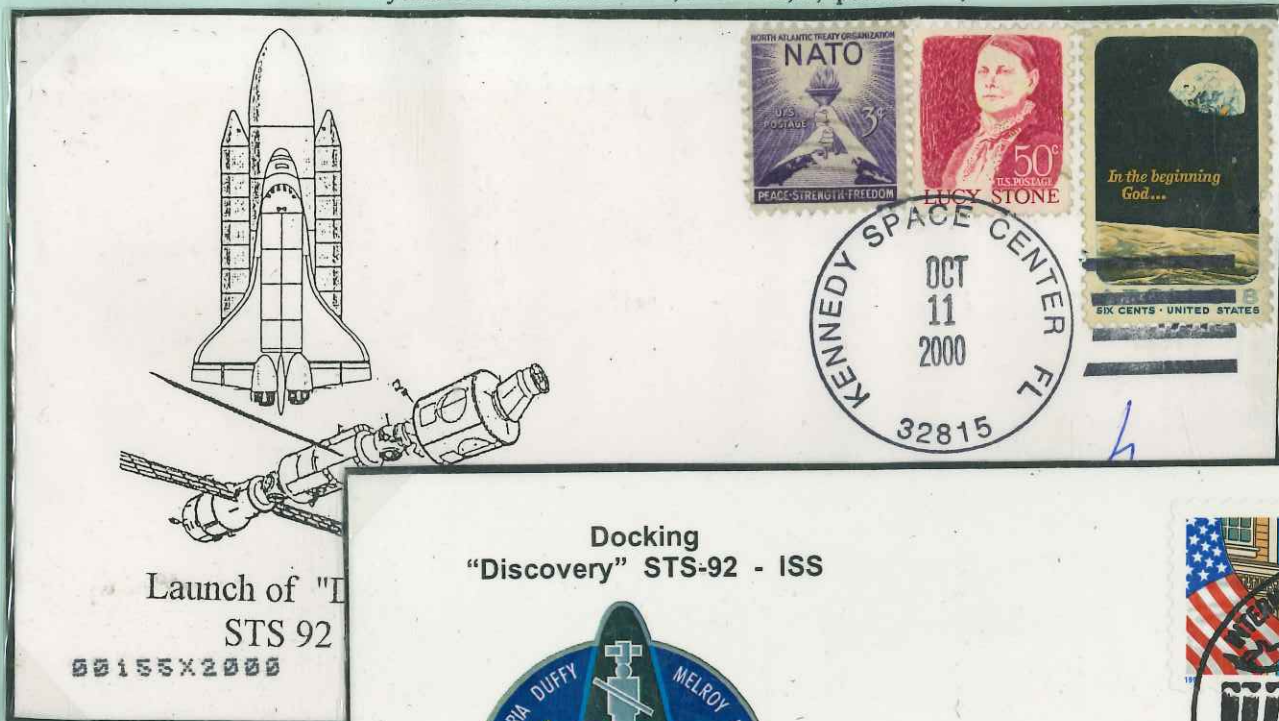
Landing ATLANTIS - ISS

Naděžda Pechánková  
Hlivická 422  
181 00 Praha 8  
CZECH REPUBLIC

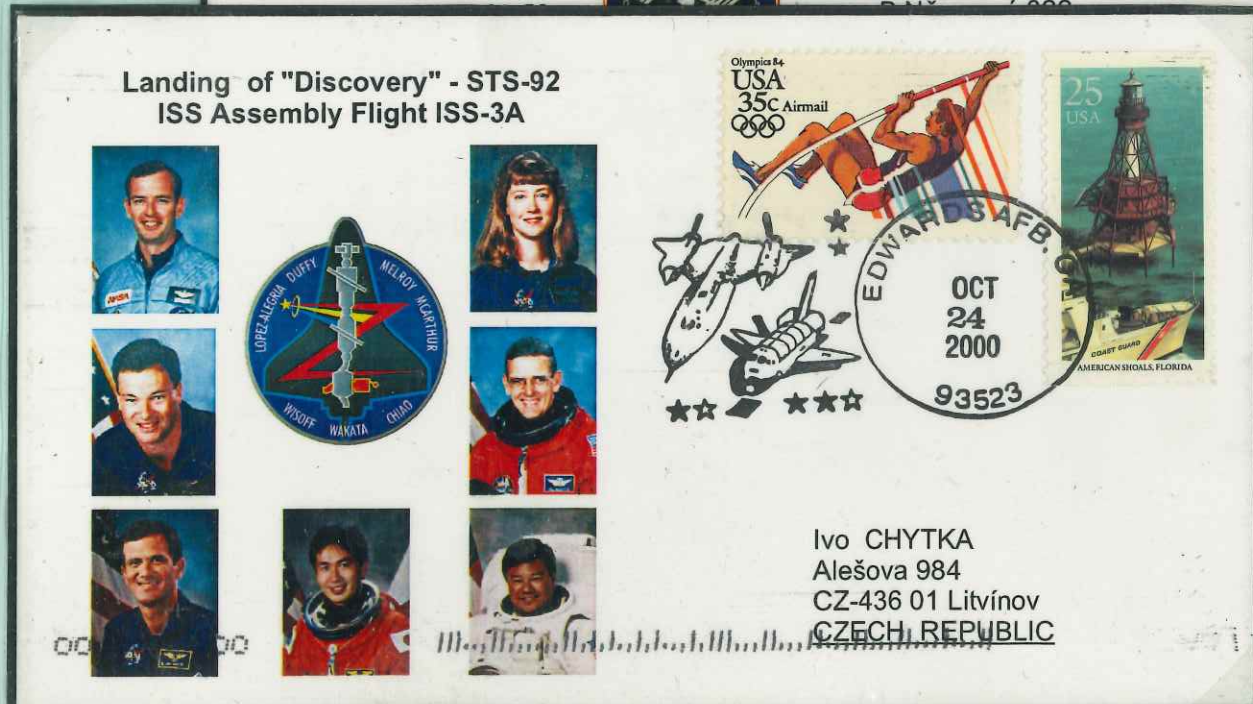
8.3.7. Space Shuttle Atlantis was launched from KSC on September 08.00. US Astronauts and two Russians cosmonauts prepared Service module and ISS for its first Expedition crew and to receive further Shuttle assembly missions flights.



8.3.8. STS 92 - Discovery /2000 - 62A/ - start 12.10.2000 (mise ISS 3.a.). Hlavním cílem letu byla instalace zařízení ITS k uchycení solárních panelů a zařízení PMA - 3 sloužící pro připojení raketoplánů při instalaci solárních panelů.  
 Výchozí dráha: 159-322 km; sklon: 51,6°; perioda: 89,32 min



Mrs. Lenka CHYTKOVÁ  
 P. M. 1000



Ivo CHYTKA  
 Alešova 984  
 CZ-436 01 Litvínov  
 CZECH REPUBLIC

8.3.8. STS - 92 - ISS 3.A - launched on October, 12th, 00. First priority for Discovery's crew is installation of the Z - 1 Truss, the first of ten prefabricated sections of the Integrated Truss Segment (ITS). The astronauts will also install the third Pressurised Mating Aapter (PMA - 3).



8.2. Проекты будущего требуют, чтобы в них был задействован научно-технический потенциал мирового сообщества. СССР развил в последние годы активное сотрудничество с рядом стран и организаций. Ввиду нынешней международной ситуации есть надежда, что будет налажено сотрудничество на глобальном уровне, в частности к осуществлению сложных пилотируемых экспедиций, как например, к Марсу.



8.2. The project of future require the connexion of scientific-technical potential of world partnership.



8.3.10. STS 97, – Endeavour /2000 – 78A/ - start 1.12.2000 /ISS – 4A/. Osádka instalovala na ISS americký PV /Photovoltaic/ modul; dva radiátory systému – Thermal Control systém a komunikační systém S. Počáteční dráha: 197-323 km; sklon: 51,6°, perioda: 91,7 min



Launch of "E  
STS 97  
00155/2000

Docking  
"Endeavour" STS-97 - ISS



KENNEDY SPACE CENTER  
FLORIDA

Landing of "ENDEAVOUR"  
STS 97 - ISS 4A

Dr. Ivan Pechánek  
Hlivická 422  
181 00 Praha 8  
CZECH REPUBLIC

8.3.10. STS 97 – Endeavour – the launch 1.12.2000 /ISS – 4A/. The crew continued of Integrad Truss Structure P6 to be ISS allowing and initial power compability based on the US Photovoltaic Module, also include two Thermal Control System radiators for early active thermal control.



8.3.11 STS 98 - Atlantis /2001-006A/ - start 7.2.2001 /ISS-5A/. Úkolem 5členné osádky byla přeprava, vyjmutí a připojení laboratorního modulu Destiny, který se stane hlavním kontrolním a řídicím centrem ISS a umožní jejím posádkám realizovat komplexní výzkumnou činnost. Výchozí dráha: 205-322 km; sklon: 51,57°; perioda: 89,78 min



Launch of "ATLANTIS" STS 98 - ISS 5A



Friendship with Morocco 1787-1987



Destiny-US laboratorní blok  
délka: 8,4 m  
průměr: 4,2 m  
hmotnost: 14000 kg

Docking "Atlantis" STS-98 - ISS



Landing of "Atlantis" - STS-98  
ISS Assembly Flight ISS-5A



Mr. Petr CHYTKA  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.11 STS 98 - Atlantis. The US Laboratory Module "Destiny" - launched aboard the Space Shuttle on mission STS-98 to provide initial US user capability, to the start of scientific research work aboard the US laboratory.

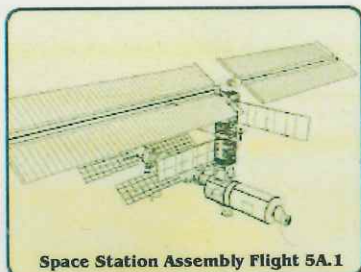


8.3.12 STS 102 - Discovery /2001-010A/ - start 8.3.2001 /ISS-5A1/. Hlavním cílem letu byla výměna /J.V. Voss, S.J. Helmsová, J.V. Usačov na ISS; W.Shepherd, J. Gidzenko, S. Krikaljov zpět na Zemi/, vynesení a instalace víceúčelového logistického modulu „Leonardo“, vyrobeného v Itálii. Orbitální dráha: 371-393 km; sklon: 51,6°; 201 obletů

LEONARDO-MPLM  
logistický modul  
délka: 6,549 m  
průměr: 4,508 m  
hmotnost: 9100 kg



Undocking  
"Discovery" STS-102 - ISS



Space Station Assembly Flight 5A.1



MAR 18 2001



Landing of "Discovery" - STS-102  
ISS Assembly Flight ISS-5A.1



Mr. Petr CHYTKA  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.12 STS 102 - Discovery. The first ISS crew rotation. The Shuttle delivered the Space Stations second crew of Y. Usachev, J.Voss and S. Helms and return the first resident crew to Earth. The goal crew of the ISS testing of system the Multi-Purpose Logistic Module „Leonardo“ by the Italian firm.



8.3.13 STS 100 - Endeavour /2001-016A/ - start 19.4.2001 /ISS-6A/. Hlavními úkoly expedice bylo vynesení a instalace víceúčelového logistického modulu „Raffaello“, montáž kanadského dálkového manipulátoru SSRMS a instalace UHF antény.

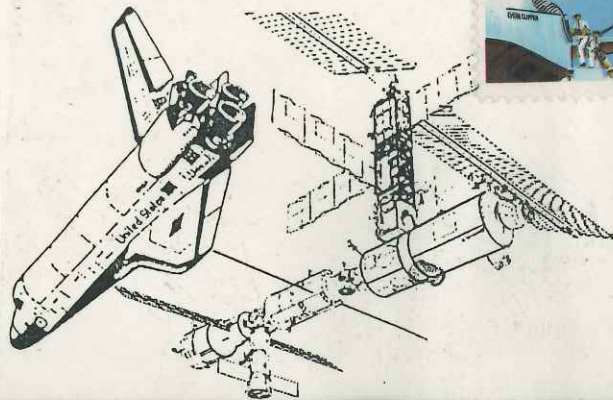
Počáteční dráha: 377-394 km; sklon: 51,6°; perioda: 92,3 min

Launch of "Endeavour" - STS-100  
Space Station Assembly Flight ISS-6A

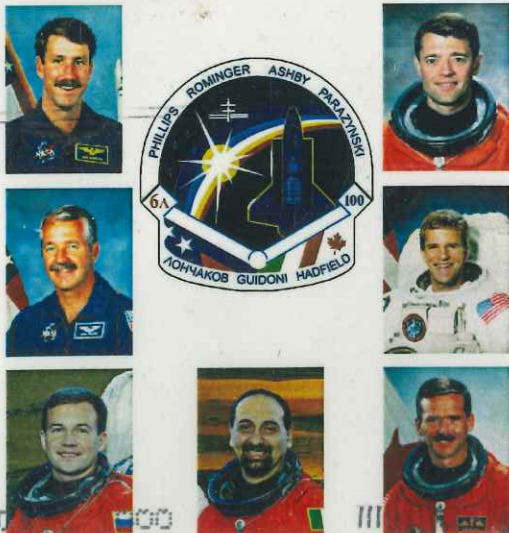


MPLM "Raffaello"  
italský logistický modul  
válec-průměr: 4,5 m  
délka: 6,549 m  
hmotnost-prázdný: 4100 kg  
kapacita: 9100 kg

Johnson Space Center



Landing of "Endeavour" - STS-100  
ISS Assembly Flight ISS-6A



Mr. Petr CHYTKA  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

Pechánková  
422  
raha 8  
REPUBLIC

8.3.13 STS 100 - Endeavour. The major goals of the ISS crew were defined as: Activation, equipment installation and testing of systems of the Italian Mini Pressurised Logistics Module „Raffaello“, the Canadian Space Station Remote Manipulating System and UHF antenne.



8.3.14 SOJUZ TM-32 /2001-017A/ - start 28.4., spojení s ISS 30.4.2001. Na palubě byli: T. Musabajev, J. Baturin a první „vesmírný“ turista američan Dennis Tito. Osádka dopravila na ISS nezbytný materiál /vodu, pohonné hmoty atd./ D. Tito se během pobytu na ISS věnoval převážně pozorování Země.

Počáteční dráha: 254-326 km; sklon: 51,6°; perioda: 90,3 min



8.3.14 SOYUZ TM-32 was launched from Baikonur Cosmodrome at 07.37 UT on April 28.2001 /Docking - ISS 30.4./ The crews of T. Musabajev, J. Baturin a first American Space „Traveller“ Dennis TITO delivered supplies for station's resident crew. The majors activities of D. Tito on board ISS - monitoring the Earth.



78.



Москва И-635  
а/я 36  
Семенову В.М.

Экипаж корабля  
"Союз ТМ-31"

№ 33  
ВРЯЛЫК 1



Т.Мусабаяв Ю.Батулин  
Д.ТМО

1-ая Российская экспедиция  
посещения МКС  
Тихи-1

Dr. IVAN PESHANЕК  
Нілічка 422  
181 00 ПРАНА 8  
CS R



8.3.15 STS 104 - Atlantis /2001-28A/ - start 12.7.2001 /ISS-7A/. Úkolem osádky byla přeprava a instalace zařízení Joint Airlock na ISS /6,5tunová komora, která umožní posádkám ISS přímé výstupy do kosmu - bez vzájemné závislosti ruských a amerických zařízení/.

Výchozí dráha: 233-306 km; sklon: 51,6°; perioda: 92,2 min

Launch of "Atlantis" - STS-104  
Space Station Assembly Flight ISS-7A

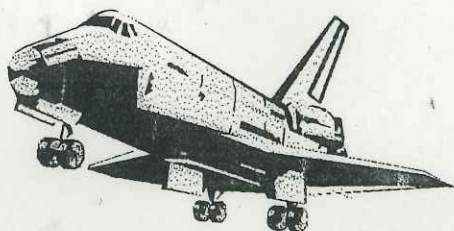


QUEST - přechodná komora; d-5,490 m  
průměr: 4,444 m  
vzlet.hmtostnost: 6064 kg  
skafandr;US-EMU  
ruské: Orlan-M

Docking  
"Atlantis" STS-104 - ISS



JUL 13 2001



Landing ATLANTIS - ISS



Dr. Ivan Pechánek  
Hlivická 422  
181 00 Praha8  
CZECH REPUBLIC

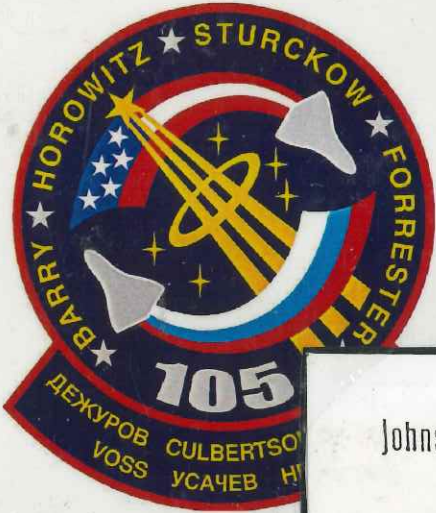
8.3.15 STS 104 - Atlantis. The crew's mission the goals of the ISS: delivered, installation and testing of system Joint Airlock, which will provide station - based EVA capability for both US and Russian spacesuits.



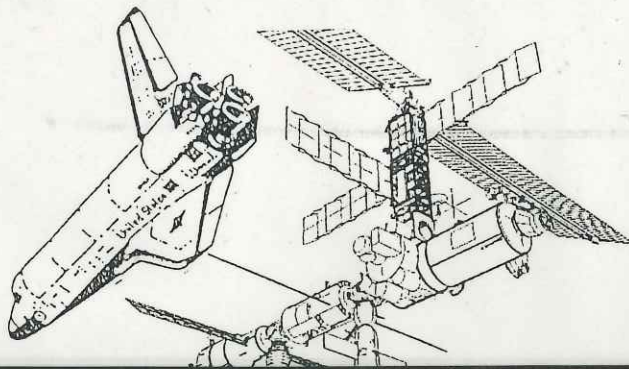
8.3.16. STS 105 - Discovery /2001-35A/- ISS 7.A - start 10.8.2001. Další výměna posádek ISS - F. L. Culbertson, M. V. Tjurin a V. N. Děžurov na ISS, J. S. Voss, S. J. Helmsová a J. V. Usačov na Zemi - přistání 22.8.2001

Výchozí dráha: 155-234 km; sklon: 51,63°; perioda: 88,38 min; spojení: 12.8.2001

Launch of "Discovery" - STS-105  
Space Station Assembly Flight ISS-7A.1



Johnson Space Center



AUG 12 2001

Landing of "Discovery" - STS-105  
ISS Assembly Flight ISS-7A.1



Pechánek  
422.  
raha8  
REPUBLIC

Mr. Petr CHYTKA  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.16 STS 105 - Launch: 9.8.01. The second ISS crew rotation. The Discovery delivered the Space Station third crew of F.L. Culbertson, M.V. Tjurin, V.N. Dezhurov, who will begin a 4-month stay on the station and return second resident crew a to Earth - J.S. Voss, S.J. Helms, J.U. Usachev - landing 22.8.2001



8.3.18 STS 108 - Endeavour / 2001- 54 A/- ISS - UF1 - start 5.12.2001. Třetí výměna posádek ISS / spojení - 7.12.2001/- J. I. Onufrijenko, C. E. Walz, D. W. Bursch na ISS a F. L. Culbertson, M. V. Tjurin a V. N. Děžurov na Zemi.

**Launch of "Endeavour" - STS-108  
Space Station Assembly Flight UF-1**



Počáteční dráha:  
perioda: 92 min.,  
výška: 353 – 377 km,  
sklon: 51,6°

**Docking  
Endeavour-STS-108-ISS**



Italian-built Multipurpose Logistics Modules HOUSTON, TX 77201

DEC 7 2001

Mr. Miloslav Vesely  
Krhnická 717 č.schr.64  
CZ-142 00 Praha 4 – Kamýk  
CZECH REPUBLIC

**Landing of "Endeavour" - STS-108  
ISS Assembly Flight UF-1**



Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC



8.3.19 STS 110 Atlantis / 2002-018A /-ISS-8A. Start 8.4.2002. Sedmičlenná osádka od 10.4. do 17.4.2002 na ISS instalovala segment SO a mobilní transportér MT. Raketoplán se vrátil na Zemi 19.4.2002. Počáteční dráha : perioda 88,3 min. ; sklon 51,6° ; výška 155 – 255 km.

Launch of "Atlantis" - STS-110  
ISS Assembly Flight ISS-8A



Docking  
"Atlantis" STS-110 - ISS



ISS Assembly Flight 8A  
Central Truss Segment ITS S0  
Mobile Transporter



APR 10 2002

Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

Landing of "Atlantis" - STS-110  
ISS Assembly Flight ISS-8A



Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.19 STS 110 Atlantis lifted off from the Kennedy Space Center on 8. April 2002, carrying a multinational crew. During to 10 days in orbit the mission installed a station a new instrument – Inteargted Truss Structure and Mobile transporter. Atlantis landed at KSC on 19. April 2002.



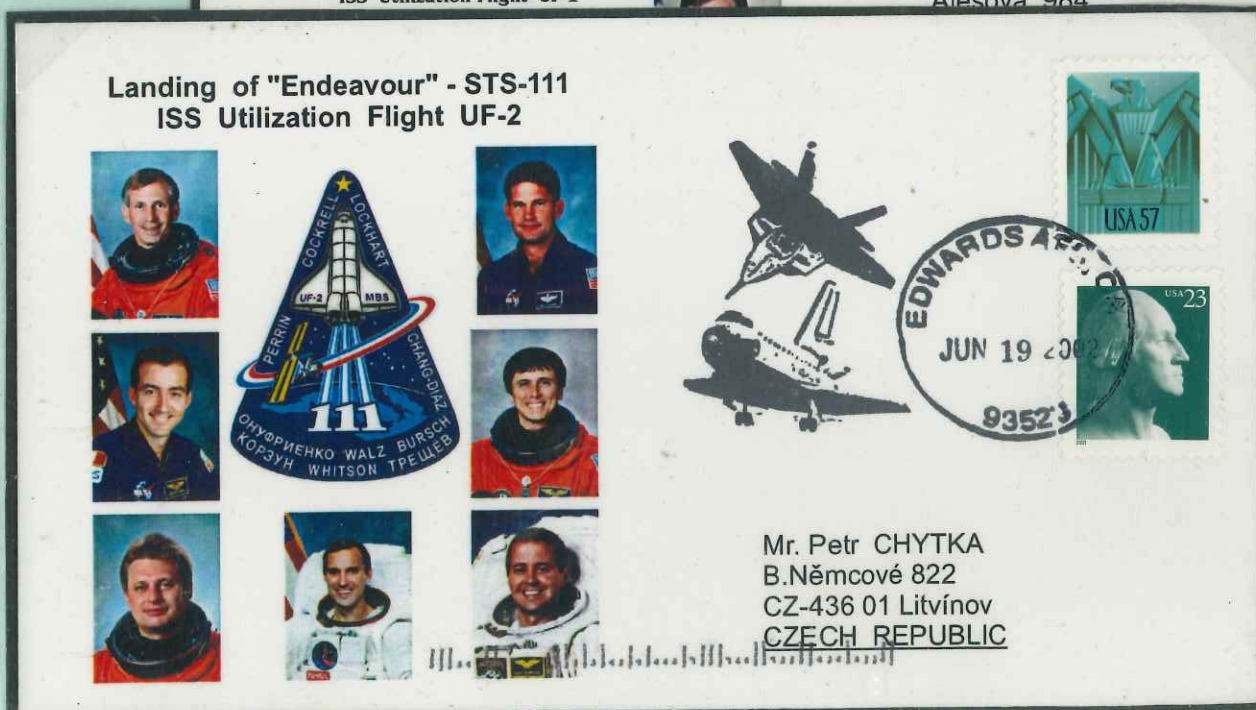
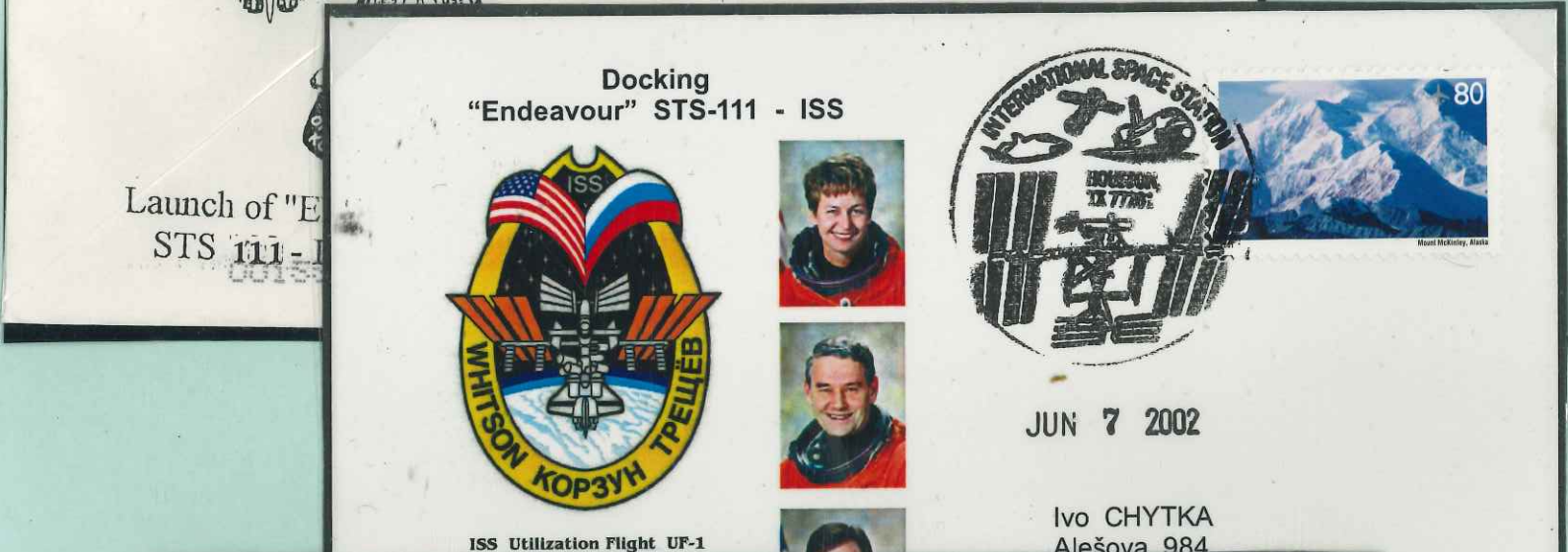
8.3.20 SOJUZ TM-34 / 2002-020A / - ISS – 4S „taxi mise“. Start 25.4.2002, na palubě byl. J. Gidzenko, Ital R. Vittori / ESA / a „astronaut“ Mark Shuttleworth turista z Jihoafrické Republiky. Na ISS se M. Shuttleworth od 27.4. do 5.5.2002 věnoval experimentům spojených s genetikou a nemocí AIDS. Osádka po nutné výměně dopravní lodi přistála 5.5.2002 v Sojuzu TM-33. Počáteční dráha : perioda 92,4 min. ; sklon 51,63° ; výška 388 – 398 km.



8.3.20 Soyuz TM – 34 launched on 25. April 2002. The first South African astronaut Mark Shuttleworth fly as a Soyuz TM crew member along with R. Vittori / ESA / an Russian Comander J. Gidzenko on the Marco Polo taxi – mission to the ISS,



8.3.21 STS 111 –Endeavour /2002 - A/ ISS – UF2 – start 5.6.2002. Cílem letu byla výměna osádek./ V. Korzun, J. Trešev a P. Whitsonová – na ISS ); doprava a instalace segmentu MBS / Mobil Base Systém ) a oprava robotické paže Canadarm 2. Endeavour přistál 19.6.2002 na Edwards AFB, na Zemi přivezl D. Bursche, C. Walze a J. Onufrienka, kteří v kosmu strávili 196 dnů. Američané překonali národní rekord v délce pobytu v kosmu – dosud Lucidová – 188 dní. Počáteční dráha : peroida 91,9 min. : sklon 51,6°; výška 349 – 387 km.



8.3.21 Space Shuttle Endeavour lifted off from the KSC on 5. June 2002, carrying a 5. multinational crew on board the ISS. A major activity during the 8 days exchange crew, installed Mobile Base System and service Canadarm 2. The crew Endeavour with 4. crew ISS landed at Edwards AFB on 19. June 2002.



8.3.22 STS 112 Atlantis /2002 – 047A/ - 155 – 9A – start: 9.10.2002. V posádce byl i ruský specialista F.N.JURČICHIN. Posádka na ISS dopravila a instalovala 1.díl ITS a zařízení zařízení CETA Cart 1 – sloužící k pohybu astronautů a nákladů podél příhradové konstrukce Návrat na Zemi – 18.10.2002. Počáteční dráha: výška 273-405 km, perioda 91,3 min., sklon: 51,62°.



8.3.22 The Space Shuttle orbiter Atlantis was Launched from KSC on the STS 112 mision of October 9, 2002. On Shuttle crews was also the Russian specialist F.N.JURČICHIN. The major activites of crew on board ISS ordnance installation was completed and testing of the ITS S1 and CETA Cart 1. Landing – KSC October 18, 2002.



8.3.24 STS113 Endeavour /2002 – 052A/ - ISS – 11A – start 24.11.2002. Hlavním cílem letu byla doprava a instalace na ISS dalších částí ITS P1 a CETA Cart B. Po výměně posádek – N.M.Budarin, K.D.Bowersox a D.R.Pettit zůstali na ISS, V.G.Korzun, S.J.Treščev a P.G.Whitson se dne 7.12.2002 vrátili na Zemi. Počáteční dráha: výška: 397 – 379 km, perioda 92,3 min., sklon: 51,6°

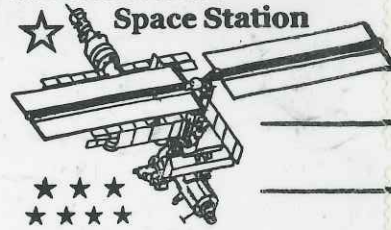
**Launch of "Endeavour" - STS-113  
ISS Assembly Flight 11A**



**Docking  
"Endeavour" STS-113 - ISS**



**International  
Space Station**



Houston, TX 77201

NOV 25 2002



**Landing of "Endeavour" - STS-113  
ISS Assembly Flight 11A**



Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.24 The Space Shuttle orbiter Endeavour was launched from KSC on STS 113 mission of November 24, 2002. The major activities of crew on board ISS the installation was completed of the subsequent ITS P1 and CETA Cart B. Also on board was exchanged resident crew. N.M.Budarin, K.D.Bowersox a D.R.Pettit will begin a 4 months on board ISS. V.G.Korzun, S.J.Treščev and P.G.Whitson returned to Earth. Landing: KSC December 7, 2002.



8.3.25. SOJUZ TMA-2 (2003-016A) – start 26.4.2003. Úkolem dvoučlenné 7. expedice (J.I. Malenčenko, E.T.Lu- USA) bylo zabezpečení kontinuity přítomnosti osádky na ISS a udržování stanice v chodu do obnovení letů raketoplánů USA. Spojení s ISS – 28.4.2003. Vystřídaná posádka přistála na Zemi 4.5.2003 v Sojuzu TMA-1. Počáteční dráha : výška – 254,2 – 358,5 km, sklon 51,6 , perioda 90,6 min.



8.3.25. SOJUZ TMA – 2 – count down on April 26th, 2003. The objective of the two-member expedition was to secure continuity of permanent sgwad on ISS and the keepingthe station in funktion on the period before relaunching of the US space shuttles.



8.3.28 SOJUZ TMA-5 (2004-040A) – start 14.10.2004, spojení s ISS dne 16.10.2004. Kosmonauté S.Š. Šaripov a L. Chiao vystřídali členy 9.expedice. další člen posádky J.G. Šargin se vrátil na Zemi spolu s vystřídanou posádkou. Počáteční dráha : výška 232 – 245 km, sklon 51,64 , perioda 89.27 min.



8.3.28. SOJUZ TMA-5 – count down on October 14, 2004. Docking with ISS on October 16, 2004. The astronauts S. S. Sharipov and L. Chiao (USA) joined 9. expedition crew. One of the members was also J.G. Shargin, who came back to Earth with G.I. Padalka and M.E. Fincke on board Soyuz TMA-4.



8.3. 29 SOJUZ -TMA6 /2005 - 013A/ - start 15.4.2005. Úkolem kosmonautů S.K.Krikaljova a J. L.Phillipse bylo vystřídání desáté expedice ISS. R. Vittori se po splnění plánovaných úkolů vrátil vystřídanou posádkou. Spojení s ISS 17.4.2005. Vystřídaná posádka - L. Chiao a S. Šaripov se spolu s R. Vittorim vrátila na Zemi dne 24.4.2005. Počáteční dráha : 349 - 260 km; sklon 51,64°; perioda 91,6 min.



8.3.29 SOJUZ – TMA6/2005 – 13A) – start on 15.4.2005. Mission of astronauts S.K.Krikalov nad J.L.Philips was to replace the tenth expedition on ISS. R. Vittori returned with the old crew alter completing the planned tasks. Contact with ISS on 17.4. 2005. L. Chiao and S. Saripov together with R. Vittori returned back to Earth on 24.4.2005.





№  
**3**  
КОРОЛЕВ-1  
МОСК.ОБЛ.



**Undocking "Soyuz TMA-6"**  
**Отстыковка "Союз ТМА-6"**



8.3. 30 STS 114 - Discovery / 2005 – 026A/- start 26.7.2005. Úkolem posádky pod vedením E. M. Collinsové bylo otestovat provedené úpravy raketoplánu, doplnit zásoby a vědecké vybavení stanice. US raketoplán se opět po 31 měsících dne 28.7. 2005 připojil k ISS. Návrat : 9.8.2005 - AFB Edwards. Počáteční dráha : 347 - 350 km; sklon 51,64°; perioda 90,12 min.

**Launch of "Discovery" - STS-114  
Space Station Logistics Flight ISS-LF1**



**Docking  
"Discovery" STS-114 - ISS**



STS-114  
RETURN  
TO  
FLIGHT  
STATION



JUL 28 2005



ISS Logistics Flight LF1  
Raffaello MPLM  
External Stowage Platform ESP-2



Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

**Landing of "Discovery" - STS-114  
ISS Logistics Flight ISS-LF1**



Mr. Petr CHYTKA  
B. Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.30 STS 114 Discovery / 2005 – 026A) – start on 26.7.2005. The mission of the under the lead of E Collins was to test newly made adjustments of the shuttle, transport of supplies and more scientific equipment to ISS. Kontakt with ISS on 28.7.2005. Returned on 9.8.2005. The shuttle has landed on AFB Edwards due to bad weather conditions.



8.3. 31 SOJUZ-TMA 7/2005 039A/- start 1.10.2005, spojení s ISS dne 3.10.2005. Úkolem 12. expedice/ dvoučlenná americko - ruská posádka, W. Mc. Arthur, V. Tokarev/ bylo vystřídat 11. základní posádku. Na palubě byl i třetí vesmírný "turista" G. Olsen, který během 11denní mise mimo fotografování, realizoval 3 lékařské pokusy pro EKA, i další pokusy z optiky a infračerveného záření. G. Olsen se vrátil na Zemi dne 11.10.2005 spolu s S. K. Krikaljovem a J. L. Phillipsem v Sojuzu TM6. Počáteční dráha : 347 - 350 km; sklon 51,66°; perioda 91,5 min.



8.3.31 SOJUZ – TMA7 lifted on 1 st october 2005, contact with ISS 3.10.2005. Mission of the 12th expedition – a two member American and Russian crew – W. Mc Arthur, V. Tokarev – was to replace the 11th basic crew. There was also a third "space tourist" on board – American G. Olsen. Olsen returned back to Earth on 11.10.2005 together with the replaced crew /S. Krikaljov and J. Phillips/.



8.3.32 SOJUZ TMA-8 /2006-009A/ -start: 30. 3. 2006 ,spojení s ISS: 1. 4. 2006.Úkolem kosmonautů P.V.Vinogradova a J.N.Williamse bylo vystřídat 12.základní posádku ISS a udržovat stanici v chodu.V posádce byl i brazilce Marcos Cesar Pontes, který během letu raelizoval 8 vědeckých a lékařských experimentů + pozorování pralesů Amazonie. Vystřídaná posádka spolu s Pontesem se dne 8.4.2006 vrátila na Zemi v Sojuzu TMA-7.Počáteční dráha: výška 196- 242 km; perioda: 88,9 min.; sklon: 51,64°.



8.3.32 SOYUZ TMA-8 - the lift-off on 30. 3. 2006 , fixing with ISS on 1. 4. 2006. The Chelenge of astronauts was change to the 12 fundamentation crew ISS and keeping on station in funktion. One member of crew was Brazilian M.C.Pontes , who made 8 scientific research and medical experiments dutiny flight. They come back to the Earth with shifted crew on board Soyuz TMA-7 on 8. 4. 2006.



8.3.33 STS -121 Discovery /2006-028A/ start: 4. 7. 2006, spojení s ISS : 6. 7. 2006. Let raketo-  
plánu byl druhým zkušebním letem po katastrofě Columbie (1. 2. 2003) Cílem letu bylo  
prověřit úspěšnost provedených úprav , doplnit zásoby ISS a přepravit na ISS T.Reitera  
/specialista ESA/. Po prodloužení letu o jeden den raketoplán přistál dne 17.7.2006.  
Počáteční dráha: výška 155 – 231 km; perioda: 88,36 min.; sklon: 51,63°.

**Launch of "Discovery" - STS-121**  
**ISS Utilization and Logistics Flight ULF-1.1**






**Landing of "Discovery" - STS-121**  
**ISS Utilization and Logistics Flight ULF-1.1**







**Docking**  
**"Discovery" STS-121 - ISS**





**ISS - ULF 1.1**  
**Utilization and Logistic Flight**  
**New ISS Crew Member**  
**Thomas Reiter**

**International Space Station**



\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
**Houston, TX 77201**

**JUL 6 2006**

**Mr. Petr CHYTKA**  
**B.Němcové 822**  
**CZ-436 01 Litvínov**  
**CZECH REPUBLIC**




8.3.33 STS 121 Discovery – the lift-off on 4. 7. 2006. The second flight testing STS after Columbia's disaster. Flight mission was verify the Accomplishment done reparand, transport to ISS necessary supplies and amend longterm crew on station by T.Reiter. STS landed on the Earth after one day delay on 17. 7. 2006.



8.3.34 SST 115 Atlantis /2006-036A/ start: 9. 9. 2006 , spojení s ISS: 11. 9. 2006. Posádka / 5 američanů a 1 kanadán / dopravila na stanici nové stavební dílce – dva moduly se slunečními bateriemi, solární anténu , generátor a 15 tun zásob.Astronauti během 12denní mise uskutečnili 3 výstupy při nichž ke stanici připevnili nový solární modul. Na Zemi se vrátili dne 21.9. 2006. Orbitální dráha : výška 285-351 km; perioda: 91,4 km; sklon: 51,64 °.

**Launch of "Atlantis" - STS-115  
ISS Assembly Flight ISS-12A**



**Landing of "Atlantis" - STS-115  
ISS Assembly Flight ISS-12A**



**Docking  
"Atlantis" STS-115 - ISS**



**ISS Assembly Flight ISS-12A**  
**Integrated Truss Structure P3/P4**  
**Photovoltaic Arrays and Batteries**  
**Radiator**



**Ivo CHYTKA**  
**Alešova 984**  
**436 01 Litvínov**  
**CZECH REPUBLIC**

8.3.34 STS 115 Atlantis – the lift - off on 9. 9. 2006 , fixing with ISS 11. 9. 2006. The crew transported to Station new construction components like are modul with Solar Baterie and Solar antena, electronic generators and 15 tonne of supplies. Astronauts connected new Solar modul . They come back on the Earth on 21. 9. 2006.



8.3.35 SOJUZ TMA-9 /2006-040A/ - start :18. 9. 2006, spojení s ISS 20. 9. 2006. Na palubě lodi byla i první vesmírná turistka Anousheh Ansari / americká íránčanka /. Kromě ní na stanici dorazili :rus M.V.Tjurin a američan M.E. Lopez-Alegria, kteří vystřídali P.Vinogradova a J.Williamse.S novou posádkou bude dlouhodobě v týmu pracovat i T.Reiter /ESA/ A.Ansari se spolu s vystřídánými vrátila na Zemi dne 29.9.2006 v Sojuzu TMA-8. Počáteční dráha: výška 193 – 245 km; perioda: 88,9 min.; sklon: 51,56°.



*Почтовая марка*



*Москва А-581  
а/я 518  
Темплову К.И.*

8.3.35 SOYUZ TMA-9, start on 18. 9. 2006 ,fixing with ISS 20. 9. 2006 .The first women space tourist on board was A.Ansari in adoitro to new arrived to the Station M.Tjurin and M.E.Lopez -Alegria ,who changed P.Vinogradov and J. Williams, with new crew is longterm working T. Reiter. A. Ansari and exchange old space crew come back by Soyuz TMA-8 to the Earth 29. 9. 2006.



8.3.36 STS 116 Discovery /2006-055A/-start 10. 12. 2006 – první noční po katastrofě Columbie (r.2003) .Hlavním úkolem 7-členné posádky byla instalace nových solárních baterií na ISS. S.L.Williamsová vystřídala T.Reitera v základní posádce ISS. Raketoplán se po prodloužení letu vrátil na Zemi dne 22. 12. 2006.Počáteční dráha: výška 298-347 km;perioda 91 min.; sklon 51,6°.

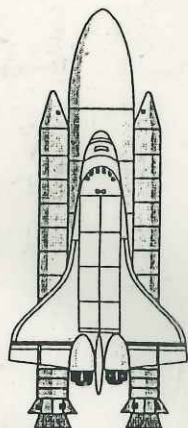


7.3.36. STS 116 Discovery – the lift – off on 10. 12. 2006. The first night Space flight after Columbia’s disaster. The major mission on seven members crew was installation new solar bateries on ISS.S.L.Williams changed T.Reiter in base crew STS landed on the Earth on 22. 12. 2006.



8.3.5. STS 101 - Atlantis (2000 -27A) - start 19.5.2000. Posádka, v které byl i ruský kosmonaut J.A. Usačov, dopravila na ISS zásoby a připravila ji k přijetí dalšího modulu. Počáteční dráha: 322-341 km; sklon: 51,6°; perioda: 91 min; oprava jeřábu OTD

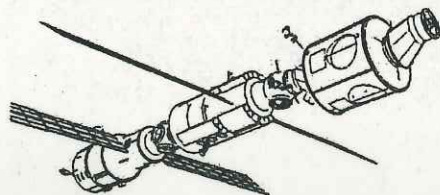
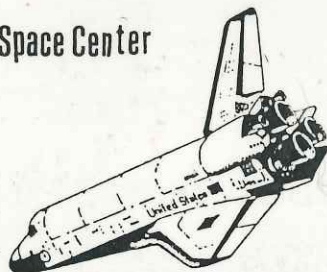
Kennedy Space Center  
FLORIDA



Launch of "Atlantis"



Johnson Space Center



Docking ATLANTIS - ISS



Dr. Ivan Pechánek  
Hlivická 422  
181 00 Praha8  
CZECH REPUBLIC

Landing of "Atlantis" - STS-101  
ISS Assembly Flight ISS-2A-2a



Mrs. Lenka CHYTKOVÁ  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.5. STS 101 - launched on May 19th, 2000 (the Russian cosmonaut in the crew) to provide logistics for early ISS assembly missions and orbiting service module.



8.3.37 SOJUZ TMA – 10/2007 – 008A/ - start: 7.4.2007; spojení s ISS: 9.4. 2007.. Úkolem O. V. Kotova a .N. Jurčichina bylo vystřídat 13. základní posádku, letu se zúčastnil i pátý „ vesmírný turista“, počítačový expert Ch. Simonyi, který na ISS měřil úroveň radiace a v laboratoři studoval mikroorganismy. Na Zemi se vrátil s vystřídanou posádkou v Sojuzu TMA – 9 dne 21.4.2007.

Počáteční dráha: perioda: 88,9 min.; výška 193-245 km; sklon: 51,56°



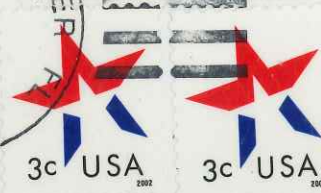
8.3.37 The Soyuz TMA – 10 brought to the station 2 members O. Kotov, F. Yurchikhin crew, along with one spaceflight participant Charles Simonyi (the 5<sup>th</sup> spaceflight tourist), who is a komputer specialist. Charles Simonyi performed experiments relating with gauge of radiations and investigated microorganism in laboratory. All Space crew has been exchanged and returned to Earth aboard Soyuz TMA – on 9 April 21, 2007.



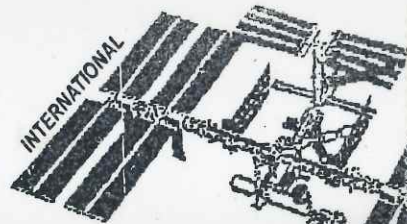
8.3.38 STS -117 Atlantis/2007-024A/- start. 8. 6. 2007: spojení s ISS: 10. 6. 2007. Úkolem 7 astronautů bylo dopravit a nainstalovat na ISS další tři páry solárních panelů a vystřídat P. Whitnovou na stanici C. Andersonem. Vzhledem k nutné kontrole včetně opravy tepelného štítu a špatnému počasí byl let prodloužen o dva dny. Raketoplán úspěšně přistál na základně AFB Edwards dne 22. 6. 2007.

Počáteční dráha: výška 334 – 354, perioda: 91,4 min.: km; sklon: 51,6°

Launch of "Atlantis" - STS-117  
ISS Assembly Flight ISS-13A



Docking  
"Atlantis" STS-117 - ISS



HOUSTON, TEXAS 77201

JUN 10 2007



Landing of "Atlantis" - STS-117  
ISS Assembly Flight ISS-13A



Mrs. CHYTKOVÁ Lenka  
B.Němcové 822  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.38 The crew delivered the second and third stboard truss segments and another pair of solar arrays to the space station, also carried C. Anderson to the station, who replaced P. Whitson. Return of space expedition to Earth has been delayed for 2 days. It was caused by essentials control of thermic shield and also unsuitable weather for landing. Space mission landed on Edwards AFB base on June 22, 2007.

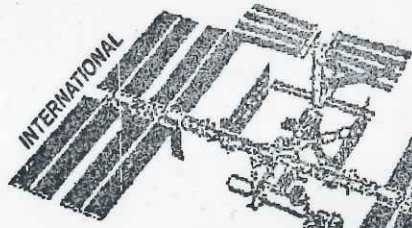


8.3.39 STS – 118 Endeavour / 2007 – 035A/ - mise ISS – 13. A.1. – start: 8. 8. 2007; spojení s ISS – 10. 8. 2007. Cílem letu 7 astronautů bylo dopravit na ISS potřebný materiál, další části příhradové konstrukce ITS – S5, nový gyroskop a přibojení kabelu. V posádce byla i B. R. Morganová kdysi náhradnice CH. McAuliffeové, která zachylnula při katastrofě STS – 51L v roce 1986.  
Počáteční dráha: výška 222 – 317 km; sklon: 51.63°

**Launch of "Endeavour" - STS-118  
ISS Assembly Flight ISS-13A.1**



**Docking  
"Endeavour" STS-118 - ISS**



HOUSTON, TEXAS 77201

AUG 10 2007



**Landing of "Endeavour" - STS-118  
ISS Assembly Flight ISS-13A.1**



Mr. Petr CHYTKA  
B. Němcové 822  
CZ - 436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.39 The Space mission of seven members crew delivered single cargo module, supplies, equipment and new gyroskope (connecting cables) to the ISS. One member of osmic crew was B.R. Morgan, who has been trained by CH. McAuliffe as her substitute. CH. McAuliffe passed away during STS – 51L disaster in 1986.



8.3.40 SOJUZ TMA – 11/2007 – 045A/ - start: 10.10.2007; spojení s ISS: 12.10.2007. V posádce byli J.I. Malenčenko, P.A. Whitsonová /první žena, která převzala velení ISS/ a první malajsijský kosmonaut „ankasawan“ Masrie bin Sheikh Muszaphar al Shukor, který se na stanici zabýval zdravotním výzkumem. Vystřídání F. Jurčichin, O. K. Kotov a malajsijský kosmonaut se na Zemi vrátili 21.10.2007 v Sojuzu TMA-10.

Počáteční dráha: perioda: 91,4 min.; výška 340-344 km; sklon: 51,64°



8.3.40 The Soyuz carrying to the station Y. Malenchenko P. Whitson (the first female commander of the ISS) and the first Malaysian in space (\* Angkasawan programe) Masrie bin Sheikh Muszaphar al Shukor. Sheikh Muszaphar performed experiments on board the relating to the characteristics and growth of liver cancer and leukemia cells, the crystallisation of various proteins and microbes in space. Soyuz TMA -10 returned to Earth on October 21, 2007, aboard with the Expedition 15 crew members, F. Yurchikhin, O. Kotov and S. M. Shukor.



8.3.41 STS – 120 Discovery /2007 – 050A/ - start: 23. 10. 2007; spojení s ISS: 25. 10. 2007. Cílem letu sedmičlenné mise /12, A1/ byly další konstrukční práce na stanici, zejména napojení modulu Harmony a oprava solárních panelů. Posádka se na Zemi vrátila 7. 11. 2007 včetně C. Andersona, kterého vystřídal D. Tani. Úkol byl plněn z počáteční dráhy – 220 – 195 km: se sklonem 51,6°



8.3.41 The Discovery's crew of seven members delivered and installed the Harmony connecting module to the ISS. Crew have done main repair of solar arrays and delivered supplies and equipment. Crew landed on the Earth in November 11, 2007. Expedition flight returned with C. Anderson to Earth from the space station aboard shuttle mission STS-120. That flight carried his replacement D. Tani to the station.



8.3.42 STS – 122 Atlantis / 2008 – 05A/ - start: 7.2.2008; spojení s ISS: 9.2.2008.  
 Úkolem sedmičlenné posádky byla doprava a instalace evropského laboratorního modulu „Columbus“ Na instalaci dohlížel a první experimenty zahájil L. Eyhards /ESA/, který na stanici vystřídal D. Taniho. Raketoplán se na zemi vrátil 20.2.2008  
 Orbitální dráha: výška: 216 - 340 km se sklonem 51,64°.



8.3.42 STS – 122 Atlantis started on 7.2.2008; joined with the International Space Station on 9.2.2008. The main purpose of seven – members space shuttle mission crew was to deliver the European Space Agency's Columbus Laboratory to the ISS' and replaced by one of member from the main crew. Astronaut Leopold Eyhards /ESA/ supervised the installation of laboratory and he began with experiments on the ISS. Shuttle returned to the Earth with Daniel Tani on 20.2.2004.



8.3.43 STS – 123 Endeavour /2008-09A/ - mise ISS – 1JA. Start: 11.3.2008; spojení s ISS – 13.3.2008. Hlavním úkolem sedmičlenné mezinárodní posádky byla doprava a montáž kanadského manipulátoru SPDM „Dextre“, logistického japonského modulu JEM ELM – PS a výměna L. Eyharts na ISS G. M. Reismanem. Po ukončení operací raketoplán přistál dne 27.3.2008. Orbitální dráha: výška 191 – 346 km se sklonem 51,64

**Launch of "Endeavour" - STS-123  
ISS Assembly Mission ISS-1JA**



**Docking  
"Endeavour" STS-123 - ISS**



**Landing of "Endeavour" - STS-123  
ISS Assembly Mission ISS-1JA**



Mr. Petr CHYTKA  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.43 STS - 123 Endeavour started on 11.3.2008 joined with the ISS on 13.3.2008. One of the longest 16 – days mission. During the first 12- days operation the Space, grew launched the first part of Japanese laboratory „KIBO“ and installed the Special Purpose Dexterous Manipulator /SPDM/ - „Dextre“. The mission delivered an G. Reisman to the station and returned L. Eyharts to Earth. Shuttle returned to the Earth on 27.3.2008.



8.3.44 SOJUZ TMA – 12 /2008-15A/ - start: 8. 4. 2008; spojení s ISS: 10. 4. 2008.  
 Úkolem S. A. Volkova a O. D. Kononěnka bylo vystřídání členů 16. expedice;  
 spolu s nimi byla v posádce i první jihokorejská astronautka So Yeon Yi.  
 Vystřídání „ J. L. Malenčenko, P. A. Whitsonová se spolu s korejkou vrátili na  
 Zemi dne 19.4.2008 po dramatické situaci / balistická dráha, značné přetížení/  
 na palubě Sojuzu TMA – 11.

Počáteční dráha: výška: 195 - 228 km, sklon 51,61°, perioda - 88,72 min



"Sojuz TMA-12" Docking to ISS  
 Стыковка "Союз ТМА-12" с МКС



8.3.44 Sojuz TM – 12 started on 8.4. 2008, joined with the International Space Station on 10.4.2008. The task was to exchange members of 16th expedition. The Sojuz TMA – 12 spacecraft carrying Yi So Yeon, who was the first South Korea astronaut. The exchanged astronauts J. I. Malenčenko, P. A. Whitson and South Korean member returned back to the Earth on the board Sojuz TM – 11 on 19.4.2008.



79.

№ 15  
468320 Байконур  
Космодром  
Байконур



*Почта России  
№ 14400,  
Орлову С. А.*

**Dr. Ivan Pechánek**  
Hlivická 422  
CZ - 181 00 Praha 8



8.3.45 STS – 124 Discovery /2008 – 27A/ - mise ISS – 1J. Start: 31.5.2008, spojení s ISS: 2. 6. 2008. Cílem letu byla výměna G. E. Reismana v posádce ISS G. E. Chamitoffem, dále připojení další části laboratoře „Kibo“ – PM, manipulátoru JEM PM, doprava zásob a náhradních dílů na stanici. Návrat na Zemi se uskutečnil dne 14.6.2008.  
 Startovní dráha: výška: 57 - 230 km, sklon 51,63°; perioda: 87,35 min.

Launch of "Discovery" - STS-124  
 ISS Assembly Mission ISS-1J



Docking  
 "Discovery" STS-124 - ISS

00155/2000



Landing of "Discovery" - STS-124  
 ISS Assembly Mission ISS-1J



CHYTKA Ivo  
 Alešova 984  
 436 01 Litvínov  
 CZECH REPUBLIC

8.3.45 STS - 124 Discovery started on 31. 5. 2008, joined with the ISS on 2. 6. 2008. The main aim of the flight was exchange of the previous ISS crew and delivered and lunched the an other part of Japanese laboratory „KIBO“ /PM/. Shuttle returned to the Earth on 14. 6. 2008.



8.3.46 SOJUZ TMA – 13 /2008-50A/ - start: 12.10.2008; spojení s ISS: 14. 10. 2008. Úkolem J. V. Lončakova a E. M. Finckeho bylo vystřídat na stanici po půlročním pobytu S. A. Volkova a O. D. Kononěnka. Na palubě Sojuzu byl i šestý vesmírný „turista“ R. A. Garriott, který si připravil experimenty v součinnosti s NASA /farmaceutické experimenty, fotografování Země/. Vystřídaná posádka, spolu s „turistou“ se vrátila na Zemi 24.10.2008 v Sojuzu TMA - A - 12.

Pracovní dráha: výška: 208 - 224 km, sklon 51,55°, perioda: 88,81 min



8.3.46 Sojuz TMA 13 was launched on 12. 10. 2008 and docked to the ISS on 14. 10. 2008. The main purpose of J. V. Lončakov and E. M. Fincke was replaced crew members S. A. Volkova and O. D. Kononěnko who spend six months on the station. American citizen a vice president of Adventures Company Richard Garriott flew on TMA-13 as a sixth space tourist. In cooperation with NASA he has prepared the scientific researches as a pharmaceutical research and photography. The exchanged crew members with space tourist returned to the return to Earth on 24. October 2008.



РКК "ЭНЕРГИЯ"  
141070, г. Королев  
Московская обл.  
РОССИЯ • RUSSIA

№ 99  
3  
КОРОЛЕВ-9  
МОСК. ОБЛ.



"СТЫКОВКА "ПРОГРЕСС М-03М"  
"PROGRESS M-03M" DOCKING TO ISS

РОССИЯ RUSSIA 2009



10Р.  
РОССИЯ

КОРОЛЕВ-  
НАУКОГРАД КОСМИЧЕСКИЙ  
141070

18 10 09 0 8



Москва Р-584  
а/я 518  
tempoloy K.A.

РОССИЯ  
КОРОЛЕВ-  
НАУКОГРАД КОСМИЧЕСКИЙ  
141070

18 10 09 0 8



10Р.  
РОССИЯ RUSSIA 2009



8.3.47 STS - 126 Endeavour was launched on 15. 11. 2008 and docked to the ISS on 16. 11. 2008. The purpose of the mission was to deliver equipment and supplies to the station and to servicing and repair of the Solar Alpha Rotary Joints (SARS-93). To deliver facilities for recycling water, new TV antenna etc. The new long-term member of Expedition 18 crew instead of returning G. Chamitoff became S. Magnus. The spacecraft has landed at base Edwards AFB on 30. 11. 2008.

8.3.47 STS - 126 Endeavour /2008-59A/ - start: 14.11.2008; spojení s ISS: 16. 11. 2008. Zásobovaci, údržbářský a opravářský let k ISS / příprava na možnost pobytu 6 kosmonautů, zařízení recyklace vody, servis spoje SARS - J3, připojení nové TV antény a d. /V18. expedici S. H. Magnusová vystřídala G. E. Chamitoffa. Po splnění úkolů raketoplánu přistál 30.11.2008. Pracovní dráha: výška 206-359 km se sklonem 51,6-51,7.

Launch of "Endeavour" - STS-126  
ISS Utilization and Logistics Flight ULF-2



Docking  
"Endeavour" STS-126 - ISS



NOV 16 2008

HOUSTON, TEXAS 77201



Landing of "Endeavour" - STS-126  
ISS Utilization and Logistics Flight ULF-2



CHYTKA IVO  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC



BOWEN KIMBROUGH



8.3.48

STS - 119 Discovery (2009 - 012A) - montážní mise 15.A byla zahájena 16.3.2009, spojení s ISS. 17.3.2009. Hlavním úkolem sedmičlenné mise byla doprava a zprovoznění posledního páru solárních panelů na stanici. Dále to byla doprava náhradních dílů pro recyklaci vody, nové navigační antény GPS. Během letu byly sledovány i změny ionosféry. Japonský astronaut Koichi Wakata vystřídal S. Magnusovou. Raketoplán se 15.3. odpojil od ISS a 28.3.2009 přistál na dráze KSC. Orbitální dráha: sklon 51,6°; perioda: 91,6 min.; výška: 234 - 361 km.

**Launch of "Discovery" - STS-119  
ISS Assembly Mission ISS-15A**



**Docking  
"Discovery" STS-119 - ISS**



**Landing of "Discovery" - STS-119  
ISS Assembly Mission ISS-15A**



Mr. Petr CHYTKA  
B. Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.48

STS 119 -/Flight 15A/ was a mission to the ISS was flown by during March 2009. The launch took place on March 15, 2009. Discovery docked with ISS on March 17, 2009. The crew delivered and assembled the fourth set of solar arrays and batteries to the station. The space shuttle undocked from the ISS on March 25, 2009, the crew on board STS landed on March 28, 2009.



SOJUZ TMA - 14 (2009 - 15A) - start: 26.3.2009, spojení s ISS: 28.3.2009. Transportní loď na stanici dopravila dva členy Expedice 19 (Padalka, Barratt) a účastníka letu Ch. Simonyiho (který jako první z turistů letěl do kosmu podruhé). Po předání systému družicového komplexu se část předchozí posádky Expedice 18 (Fincke, Lončakov) a s nimi i Simonyi, vrátili 8.4.2009 v lodi Sojuz TMA -13 na Zemi. Parametry dráhy: sklon 51,67°; perioda: 88,64 min., výška: 207 - 242 km.



The Soyuz TMA - 14 is a flight to the ISS, which launched on March 26. 2009. It transported two members of the Expedition 19 crew as well as spaceflight participant Ch. Simonyi on his second paying flight to the station. The exchanged crewmember with space tourist returned back to the Earth on Soyuz on April 8. 2009.



SOJUZ TMA - 15 (2009 - 030A) - Transportní loď vypuštěná 27.5.2009 dopravila na ISS dne 29.5.2009 členy Expedice 20 (Romaňenko - CPK, F. de Winne -ESA, R. Thirsk -CSA). S nástupem přibývajících kosmonautů se označení posádky ISS změnilo na Expedici 21, poprvé v sestavě šesti členů. F. de Winne se stal prvním západoevropanem velícím ISS. Posádka se vrátila na Zemi dne 1.12.2009  
 Parametry dráhy: sklon 51,64°, perioda: 90,24 min.; výška: 270 - 302 km.



The Soyuz TMA - 15 launched on May 27, 2009, it docked with the ISS on May 29, 2009, transporting three members of Expedition 20 crew to the ISS. R. Romanenko is the third second-generation space traveler. R. Thirsk became the first Canadian who flies on a Soyuz. F. de Winne became the first west European in command of six-person crew operation on the ISS. The crew returned back to the Earth on the board Soyuz 14 on DDecember 1, 2009.



STS - 127 Endeavour (2009 - 038A) - mise ISS - 2J/A, start 15.7.2009, spojení s ISS 17.7.:2009. Posádka dopravila a vyložila na stanici modul MPLM (gyroskopy, nádrž na čpavek a další materiál). Astronauti při pěti výstupech instalovali plošinu EF, nově solární panely k japonskému modulu "KIBO" navigační kamery a vyměnili šest akumulátorů. T. L. Kopra vystřídal na stanici K. Wakatu, který se vrátil s posádkou 31.7.2009 na Zemi.

Parametry dráhy: sklon 51,64; perioda: 94 min. • výška: 178 - 351 km

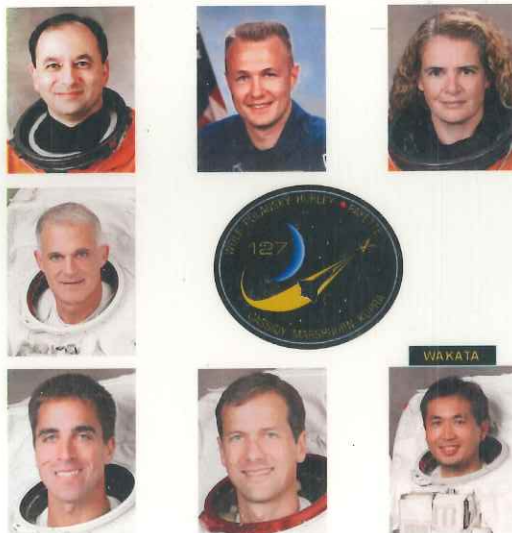
**Launch of "Endeavour" - STS-127  
ISS Assembly Mission ISS-2J/A**



**Docking  
"Endeavour" STS-127 - ISS**



**Landing of "Endeavour" - STS-127  
ISS Assembly Mission ISS-2J/A**



Mrs. CHYTKOVÁ Lenka  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

STS - 127 Endeavour /ISS assembly flight 2J/A/ The primary purpose of the STS - 127 mission was to deliver and install the final two components of the Japanese Module: The Exposed Facility /JEM/ and the Exposed section of the Logistic Module / ELM ES/. New ISS crewmembers T.L.Kopra, K. Wakata returned to the Earth. The shuttle landed at KSC after a 16days mission on July 31. 2009.



STS - 128 Discovery (2009 - 045A) - mise ISS -7A, noční start 29.8.2009, spojení s ISS 31.8.2009. Sedmičlenná posádka dopravila na stanici nutné zásoby, vyměnila nádrž na čpavek, čističku vzduchu a realizovala další udržovací práce. N. Stottová vystřídala T. Kopru. Ch. Fuglesang při vycházce odmontoval plošinu EuTEF (část laboratoře "Columbus"). První výsledky přivezl na Zemi 12.9.2009, kdy raketoplán přistál na základně Edwards AFB.  
 Parametry dráhy: sklon 51,64°; perioda: 87,37 min.; výška: 155 - 354 km.

**Launch of "Discovery" - STS-128  
 ISS Assembly Mission ISS-17A**



**Docking  
 "Discovery" STS-128 - ISS**



HOUSTON, TEXAS 77201

AUG 30 2009



**Landing of "Discovery" - STS-128  
 ISS Assembly Mission ISS-17A**



CHYTKA Ivo  
 Alešova 984  
 436 01 Litvínov  
 CZECH REPUBLIC

STS - 128 - The primary goals Discovery's crew was installation new the ammonia tank, working to prepare laboratory "Columbus" /Ch. Fuglesang/, installed GPS antennas, activated Hydrogen flouter. The station member T. Kopra replaced with Nicole Stott. The Shuttle landed at Edwards AFB on September 12, 2009.



SOJUZ TMA -16 (2009 - 53A), start 30.9.2009, spojení s ISS 2.10.2009. Na palubě byl mimo M. Surajeva a J Williamse i kanadský vesmírný turista "klaun" Guy Laliberté, který chtěl svým programem důrazně upozornit na rostoucí problémy s pitnou vodou na světě. Surajev a Williams vystřídali na stanici G. Padalku a M. Baratta, který se spolu s turistou dne 11.10.2009 vrátili na Zemi na palubě Sojuzu TMA 14.  
 Parametry dráhy: sklon 51,64°; perioda: 91,45 min.; výška: 340 - 352 km.



The Soyuz TMA - 16 is a manned flight /launched on September 9, 2009/ to and from the ISS /docked on October 2, 2009/ It transported two members of the Expedition 21 crew /M. Surayev, J. Williams/ and a Canadian entrepreneur - Guy Laliberté was a spaceflight participant aboard TMA - 16 during it flight to the ISS. He returned on board the Soyuz TMA - 14 with two crewmembers the ISS /G. Padalka, M Baratt/ on October 10, 2009.



8.3.54

STS - 129 Atlantis (2009 -062A), start 16.11.2009, Šestičlenná zásobovací mise (ULF3) se spojila s ISS 18.11.2009. Kromě šesti tun zásob a náhradních dílů ke stanici posádka připravila instalaci modulu Tranquility (Node 3), při třech výstupech připravila nové nosné konstrukce pro dva náhradní gyroskopy, nádrž TNA na dusík, amoniak a další zařízení. S posádkou se na Zemi dne 27.11.2009 vrátila i členka 21. Expedice N. Stottová a šest myší, které byli na stanici dopraveny v STS -128. Parametry dráhy: sklon 51,6; perioda: 91 min.; výška: 226 - 354 km.

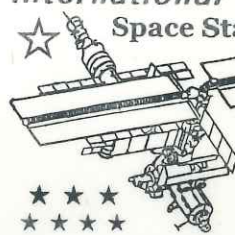
**Launch of "Atlantis" - STS-129  
ISS Utilization and Logistic Flight ULF-3**



**Docking  
"Atlantis" STS-129 - ISS**



**International  
Space Station**



Houston, TX 77201

NOV 18 2009



ISS Utilization and  
ULF-3  
Control Moment  
EXPRESS Logistics

**Landing of "Atlantis" - STS-129  
ISS Utilization and Logistic Flight ULF-3**



Mrs. CHYTKOVÁ Lenka  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.54

STS - 129 - ISS assembly flight ULF3 Atlantis was launched 16.11.2009. STS - 129 was the first flight of an EXPRESS Logistics Carrier. The payload bay two spare gyroscopes, two hydrogen tank, two pump modules, the ammoniac tank and other materials. To the Earth returning N. Stott, Atlantis was landed at KSC on November 27. 2009.



8.3.55

SOJUZ TMA -17 (2009 - 074A), start 20.12.2009. K ISS dopravila 22.12.2009 tři členy Expedice 22 - O. Kotova, Soiči Nogučiho -JAXA a T Creamera, kteří budou na stanici pracovat až do května 2010. TMA -17 zůstane připojen ke stanici také do května 2010, přičemž bude sloužit jako eventuelní záchranný člun.  
Parametry dráhy: sklon: 51,64°; perioda: 89,73 min; dráha: 255-267 km.



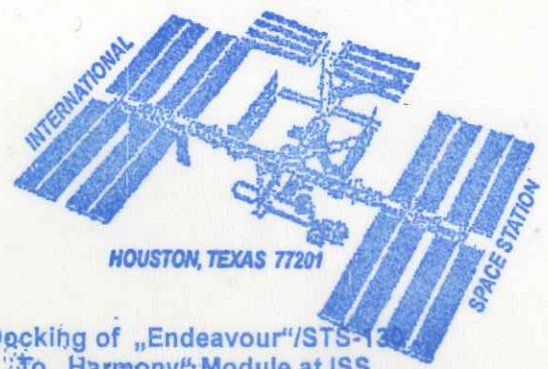
8.3.55

The Soyuz TMA - 17 - Launch on December 20, 2009. It was transported three members of the ISS Expedition 22 crew to the station /docked on December 22, 2009/. The Soyuz will most likely remain on board the space station for the remainder of the Expedition 22 increment to serve as an emergency escape vehicle.



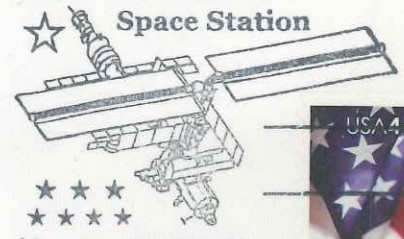
8 3.56 STS-130 Endeavour(2010-004A) start:8.2.2010,spojení s ISS:8.2.10. Hlavním úkolem mise byla doprava zásob a zařízení včetně instalace modulu Tranquility(Node 3) a vyhlídkového modulu Cupola. Úprava výšky stanice oca. o 2km (na 355 352km). Posádka se po splnění úkolů vrátila na Zemi dne 22.2.2010.  
 Parametry dráhy:sklon:51,6 ,perioda:92min.,výška:341-356km.

**Launch of "Endeavour" - STS-130  
 ISS Assembly Mission ISS-20A**



Docking of „Endeavour“/STS-130  
 To „Harmony“ Module at ISS  
 February 9, 2010

**International  
 Space Station**



☆☆☆  
 ☆☆☆  
 Houston, TX 77201

**FEB 9 2010**

**Landing of "Endeavour" - STS-130  
 ISS Assembly Mission ISS-20A**



**CHYTKA IVO  
 Alešova 984  
 436 01 Litvínov  
 CZECH REPUBLIC**

8.3.56 STS-130 Endeavour (ISS Assembly flight 20A). Endeavour's primary payloads are the Tranquility module and Cupola module. Endeavour launched on 8. February, 2010 and landed on 22. February, 2010 on runway 15 at the KSC Shuttle landing Facility.



8.3.57 SOJUZ TMA-18 /2010-011A/-start:2.4.2010,spojení s ISS:4.4.2010.Hlavním úkolem letu bylo doplnění a výměna posádky stanice.K zajištění bezpečnosti posádky bude Sojuz připraven jako záchranná loď. Zatím je to poslední transportní loď této řady. Parametry dráhy:sklon:51,65,perioda:89,43min.,výška:229-263km.



8.3.57 Soyuz TMA-18 was launched on April 2,2010,docked to the ISS on April 4,2010.It transported three members the Expedition 22 crew to the station.The Soyuz will most likely remain on board the ISS for the remainder crew increment to serve as an emergency escape vehicle the previous flight.



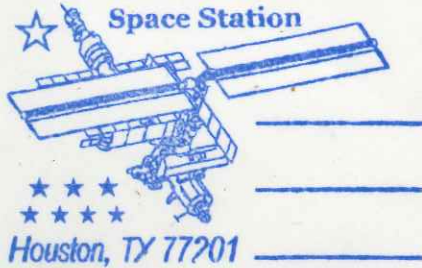
8.3.58

STS 131 Discovery/2010-012A/-start:5.4.2010.spojení s ISS:7.4.2010.Při 10 denní misi astronauti dopravili na ISS nutné zásoby,náhradní díly ,potraviny a výzkumná zařízení o váze 8tun.V průběhu 3 výstupů vyměnili čpavkový zásobník chladícího systému stanice.Po závadě antény pilot úspěšně přistál bez radaru dne 20.4.2010 na dráze KSC.Parametry dráhy:sklon:51,65 ,perioda:91,07min.,výška:312-342km.

**Launch of "Discovery" - STS-131  
ISS Assembly Mission ISS-19A**



International  
Space Station



Docking of Discovery/STS 131  
to the



APR 7 2010

**Landing of "Discovery" - STS-131  
ISS Assembly Mission ISS-19A**



Mr. PETR CHYTKA  
B.Němcové 822  
CZ-436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

8.3.58

STS 131 Discovery-launched on April 5,2010 and docked to the ISS on April 7,2010.The mission was to deliver equipment and supplies to them station and included installing ammonia coolant loops thermal to protect ammonia hoses.After eight full days of docked operatios grew has successfully at the base KSC on April 20,2010.



8.3.59 STS -132 Atlantis/2010-09SA/ odstartoval 14.5.2010 ke svému poslednímu letu /ULF-4/.Spojení s ISS:16.5.2010.Cílem letu byla doprava a instalace ruského modulu MIM-1Rassvět ,náhradních dílů pro kanadský mani- pulátor Dextre antény SGANT a nezbytných zásob pro stanici.Během 3 výstupů byla provedena výměna 6akumulátorů ITS -T6. Mise skonči-la dne26.5.2010 přistáním na dráze 33 na KSC. Parametry dráhy:sklon:51,4° ,perioda :88,87min.,výška:200-237km.



8.3.59 STS 132 Atlantis launched on 14.May,2010.The last flight of the orbiter Atlantis the Space and docked to the ISS on 16.May,2010.Atlantis mission will take to the Russians module MRM Rassvet.At least three spacewalks are planned including six pare batteries on the Truss-P6 a boom assembly for the KU-band antenna and spares for the Canadian Dextre arm extension.The Shuttle returned to the Earth on 26.May,2010.



8.3.60 SOJUZ TMA-19 /2010-029A/ - kosmická loď odstartovala dne 15.6.2010 /let 23S/ a dopravila na ISS dne 17.6.2010 další tři členy Expedice 24/ rusa F.N.Jurčichina, američany S.B.Walkerovou a D.H.Wheelocka/. Loď bude do listopadu sloužit u ISS jako případná záchranná loď, kdy se vrátí se stejnou trojicí kosmonautů na Zemi.  
 Parametry dráhy: sklon: 51,65°, perioda :89,52min., výška :246-256km.

От кого Урусова О.А.  
 Откуда Ба-41-17  
Байконур РР  
 Индекс места отправления 168320



3 Байконур 468321  
 № 3017



Кому Темрову К.И.  
 Куда ул. Профсоюзная  
д. 44, кв 171  
Москва  
 Индекс места назначения 117321

РКК "ЭНЕРГИЯ"  
 141070, г Королев  
 Московская обл.  
 РОССИЯ • RUSSIA

3 No 239  
 КОРОЛЕВ-9  
 МОСК. ОБЛ.



Стыковка "Союз ТМА-19" с МКС  
 "Sojuz TMA-19" Docking to ISS



РОССИЯ RUSSIA-2009  
 10Р.  
 КОРОЛЕВ-НАУКОГРАД КОСМИЧЕСКИЙ  
 18 06 10 02  
 КОРОЛЕВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ 141070  
 Москва А-581  
 а/я 518  
 Темрову К.И.

8.3.60 Soyuz TMA- 19 launched on June 15,2010 and transported three members of the Expedition 24 crew to the station /Russian cosmonaut and two Nasa astronauts./ The Soyuz will most likely remain on board the Space Station for the remainder of the Expedition 24 instruments to serve as an emergency vehicle. The Soyuz to fly back to Earth with these members on November 2010.



9.2

SOJUZ TMA-20 /2010-067A/ - start:15.12.2010. Hlavním úkolem letu /25S/ byla doprava 26.expedice na ISS a zpět na Zemi.Zajištění bezpečnosti osádky v roli záchranné lodi . Spojení s ISS:17.12.2010.Osádka se během 152 dnů na stanici podílela na přijetí dvou Progressů, evropské a japonské nákladní lodi. Přijala též osádky dvou raketoplánů.

Parametry dráhy:sklon:51,65°;perioda:91,52min.;výška:344-355km.

РКК „ЭНЕРГИЯ“  
141070, г. Королев  
Московская обл.  
РОССИЯ • ROSSIA

№ 387  
3 КОРОЛЕВ-9  
МОСК. ОБЛ.

Старт космического корабля "Союз ТМА-20"



The launch of "Soyuz TMA-20" spacecraft



Москва А-581  
2/2 518

РКК „ЭНЕРГИЯ“  
141070, г. Королев  
Московская обл.  
РОССИЯ • ROSSIA

№ 231  
3 КОРОЛЕВ-9  
МОСК. ОБЛ.



Стыковка "СОЮЗ ТМА-20" с МКС  
"Soyuz TMA-20" Docking to ISS



Москва А-581  
2/2 518  
Темплов К.И.

9.2

Soyuz TMA-20 launched to the ISS from Baykonur at 2:09p.m. EST on Dec. 15, 2010. It transported three members the Expedition 26/27. Crew are scheduled to dock their Soyuz-20 spacecraft to the station's docking port „Rassvet“ at 3:12p.m. EST on Dec. 12, 2010



9.3. STS-133/2011-008A/- dne 24.2.2011 odstartoval nejstarší raketoplán DISCOVERY na svou poslední misi. Hlavním úkolem 6 členné osádky, která se 26.2. spojila s ISS, byla doprava a instalace nezbytných materiálů a zásob z modulu PMM „Leonardo“, plošina ECL4 a také prvního humanoidního robota – Robonauta 2. Během mise osádka uskutečnila dva výstupy do kosmu, na Zemi se vrátila 9.3. 2011.

Parametry dráhy ( 26.2. ): sklon 51,65 °; perioda: 88,97 min., výška: 213-234 km



Docking  
"Discovery" STS-133 - ISS



ISS Utilization and Logistic Flight ULF-5  
Permanent Multipurpose EXPRESS Logistics ROBOTNAUT

Landing of "Discovery" - STS-133  
ISS Utilization and Logistic Flight ULF-5



Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

9.3

The STS-133 mission launched Feb.24.2011 on final 39<sup>th</sup> flight DISCOVERY and 133 flight of the Space Shuttle Programm. During Discovery's final space flight the its crew(six members)importanted spare parts to the ISS (on docking – Feb.26.2011) – along with the Express Logistic carrier the Module“Leonardo“ and Robonaut 2 (as well as the first humanoid robot to fly in Space). The grew returned to the Earts on March,9.2011.



9.4

SOJUZ TMA-21 "Gagarin" /2011-012A/ - jubilejní 110 start programu letů k ISS se uskutečnil 4.4.2011. Hlavním úkolem letu/26S/ byla doprava dalších tří členů expedice 27/28 na stanici /spojení 6.4.2011/. Loď byla pojmenována na počest 50. výročí letu J.A.Gagarina. V den výročí se podařilo uskutečnit telemost mezi ISS a Střediskem řízení letu za účasti prezidenta Ruska

Počáteční dráha v parametrech: perioda: 88,83sec.; sklon: 51,62°; výška: 195-239km.

РКК „ЭНЕРГИЯ“  
141070, г. Королев  
Московская обл.  
РОССИЯ • RUSSIA

№ 271  
КОРОЛЕВ-9  
МОСК. ОБЛ.

РОССИЯ RUSSIA-2009  
10Р.  
КОРОЛЕВ-НАУКОГРАД КОСМИЧЕСКИЙ

05 04 11 02  
КОРОЛЕВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ 141070

РОССИЯ RUSSIA-2009  
10Р.  
КОРОЛЕВ-НАУКОГРАД КОСМИЧЕСКИЙ

07 04 11 04  
КОРОЛЕВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ 141070

Москва А-581  
а/а 588

От кого *Иванов А.В.*  
Откуда *До востр.*  
*г. Королев 141070*  
Смоленская область

ПОЧТА РОССИИ  
141070 37 01122 1

№ 3  
Королев  
Моск. обл.

РОССИЯ RUSSIA-2011  
КОРОЛЕВ-НАУКОГРАД КОСМИЧЕСКИЙ  
12 04 11 12  
КОРОЛЕВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ 141070

Кому *Сякавская Т.Я.*  
Куда *До востр.*  
*г. Москва*  
Индекс места назначения  
*101000*

РОССИЯ RUSSIA-2009  
4.00  
РОССИЯ RUSSIA-2009  
0.30

50 ЛЕТ  
ПЕРВОМУ ПОЛЁТУ  
ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС

9.4

The SoyuzTMA -21 "Gagarin" launched on April 4,2011 of the next three man grew to the Expedition 27/28 after Russian engineers discovered a glitch in Soyuz capsule's communication system. The spacecraft carried cosmonaut, to the ISS, where they are scheduled to live and work for more than five month.

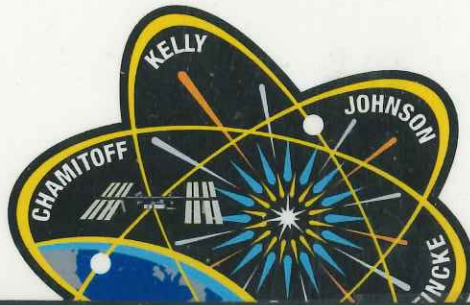


9.5

STS – 134 Endeavour /2011-020A/ poslední 25.vesmírná cesta začala 16.5.2011. Cílem letu /ULF-6/ byla cesta 6členné mise,doprava a připojení spektrometru,antén, zásob a nutných náhradních dílů na stanici - spojení - 18.5.2011. Astronauti se po splnění úkolů vrátili na Zemi 1.6.2011.

Počáteční dráha:perioda:91,07min.;sklon:51,64°;výška:318-335km.

**Launch of "Endeavour" - STS-134  
ISS Utilization and Logistic Flight ULF-6**



**Docking  
"Endeavour" STS-134 - ISS**



MAY 18 2011

ISS Utilization and Logistics Flight ULF-6

Alpha Magnetic Spectrometer AMS-2  
EXPRESS Logistics Carrier

**Landing of "Endeavour" - STS-134  
ISS Utilization and Logistic Flight ULF-6**



CHYTKA Ivo  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

9.5

STS -134 -Space Shuttle Endeavour and its crew of six astronauts launched on May16.2011.During the 16-days mission delivered several critical components to the station /docking - May,18/.Its primary payloads are delivered the Spectrometer,Express Logistic Carrier,a high pressure gastank a platform that retired later this year.For 16 days the crew returned to the Earth on June 1,2011.



SOJUZ TMA-22/2011-67A/ v souladu s programem k ISS vynesla raketa 7G dne 14.11.2011 kosmickou loď Sojuz TMA -22/28S/, která se spojila 16.11.2011 se stanicí. Na palubě byli členové Expedice 30: A.N.Škaplerov, A.A.Ivanišin a D.CH.Burbank/NASA/. Loď dále sloužila na stanici v roli záchranné lodi. Východí dráha: perioda: 88,82 min.; sklo: 51,63°; výška: 195-237 km.



9.8 Space rocket Soyuz-7G launched on Nov.,24.2011 to the ISS from Baykonur with spacecraft Soyuz. It transported three members Expedition 30. Grew are sheduled to dock their Soyuz TMA-22 spacecraft to the station's "Rassvet" docking port on Nov.16,11. The Soyuz will Station for remainder of expedition increment to serve as an emergency escape vehicle.



9. **NOVÁ ETAPA DOPRAVY K ISS - ukončením letů US raketoplánů**

9.1. SOJUZ TMA-01M(2010-052A)-lod' nové modifikace.Start:7.10.2010,hlavním úkolem letu(24/S) byla doprava osádky expedice 25/26 na ISS a zajištění bezpečnosti posádky v roli záchranné lodi. Spojení s ISS: 10.10.2010, osádka: A.J.Kaleri, O.I.Skripoška a S.J.Kelly. Nový typ lodi je modifikovaný a modernizovaný typ předchozích lodí (úpravy příst.sekce,navigačního a telemetrického systému,návratového modulu,obytné sekce a další).Parametry dráhy:sklon:51,65°,perioda:91,61min.,výška:349-359km.

От кого Грузова О.А.  
 Откуда 6а-41-17  
Байконур, ДР

Индекс места отпр 468320  
 ОСН1

Всероссийская юношеская филателистическая выставка «Мечты сбываются»  
 г. Видное, Московской область

Посвящается 150-летию со дня рождения К.Э. Циолковского

Кому \_\_\_\_\_  
 Куда \_\_\_\_\_

Петрову К.И.  
 ул.Профсоюзная,  
 д.144, кв.171  
 Москва

№ 1278  
 Индекс места назначения

РКК „ЭНЕРГИЯ“  
 141070, г. Королев  
 Московская обл.  
 РОССИЯ • RUSSIA

№ 703  
**3** КОРОЛЁВ-9  
 МОСК. ОБЛ.

КАЛЕРИ  
 KELLY  
 СКРИПОШКА  
 ТМА-01М

Стыковка "Союз ТМА-01М" с МКС  
 "Soyuz TMA-01M" Docking to ISS

Г.С. ТИТОВ 1935-2000 10.50  
 РОССИЯ  
 КОРОЛЕВ-НАУКОГРАД КОСМИЧЕСКИЙ  
 10 10 10 13  
 КОРОЛЕВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ 141070

РОССИЯ  
 КОРОЛЕВ-НАУКОГРАД КОСМИЧЕСКИЙ  
 10 10 10 13  
 КОРОЛЕВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ 141070

МОСКОВСКИЙ КРЕМЛЬ  
 РОССИЯ RUSSIA-2009

Москва А-581  
 а/х 518  
 Templey K.A.

9.1 Soyuz TMA-launched with trio astronauts to the ISS from the Baikonur on October 7<sup>th</sup>,2010.Expedition 25-docking to the ISS on October 10<sup>th</sup>,2010 .Soyuz docked to the MR M2-“Zenith“ port. Soyuz TMA-M was also informally known as „digital Soyuz“.New hardware within system of motivation and navigation control ,on board mesurement system and Thermal control system.



9.1.1. ATV 1/2008-08A/ "JulesVerne"-náklad:60018kg;spojení s ISS:3.4.08;CNES Francie.  
 HTV-1/2008-48A/ „Kounotori“- náklad:1500kg;spojení s ISS:18.9.09;JAXA Japonsko.  
 Při dopravě potřebných materiálů na stanici , po plánovaném ukončení letů US  
 raketoplánů,pomohli rusům úspěšnými zkouškami svých jednorázových kosmických  
 dopravních lodí japonci a francouzi /ESA/.



**Docking ATV to ISS**  
**Стыковка ATV "Жюль Верн"**



**Docking HTV (Japan) to ISS**  
**Стыковка HTV (Япония) с МКС**

9.1.1. After completion of the planned U.S.Space Shuttle flights have helped Russians to transport the necessary materials to the Station development and successful testing of its own single-space transport ship Japanese /HTV-JAXA/ and French /ATV-CNES,ESA/.



SOJUZ TMA-02M /2011-23A/ - dle programu letů k ISS se 7.6.2011 uskutečnil start rakety „Sojuz-7G“ s kosmickou lodí „SojuzTMA-02M“. Hlavním úkolem letu /27S/ byla doprava členů expedice 28/29 a umožnit jí činnost na stanici /spojení s ISS-9.6.2011/ Vystřídaní členové expedice se na Zemi vrátili 24.5.2011 v Sojuzu TMA-20.

Parametry počáteční dráhy:perioda:88,8min.;sklon:51,67°;výška:200-258km.



РКК „ЭНЕРГИЯ“  
141070, г Королёв  
Московская обл.  
РОССИЯ • RUSSIA

№ 828  
3 КОРОЛЁВ-9  
МОСК. ОБЛ.



Старт "Союз ТМА-02М"  
Start "Sojus TMA-02M"

ПОЧТА РОССИИ  
0 8 06 11 1 0  
КОРОЛЕВ 141079 МОСК. ОБЛ.  
\*\*Я\*\*



ПОЧТА РОССИИ  
0 8 06 11 1 0  
КОРОЛЕВ 141079 МОСК. ОБЛ.  
\*\*Я\*\*

Москва А-581  
а/я 518

РКК „ЭНЕРГИЯ“  
141070, г Королёв  
Московская обл.  
РОССИЯ • RUSSIA

№ 897  
3 КОРОЛЁВ-9  
МОСК. ОБЛ.



Стыковка "Союз ТМА-02М" с МКС  
"Sojus TMA-02M" Docking to ISS

ПОЧТА РОССИИ  
1 0 06 11 1 0  
КОРОЛЕВ 141079 МОСК. ОБЛ.  
\*\*Я\*\*



ПОЧТА РОССИИ  
1 0 06 11 1 0  
КОРОЛЕВ 141079 МОСК. ОБЛ.  
\*\*Я\*\*

Москва А-581  
а/я 518  
Транспорту К.И.



9.7

STS-135 Atlantis/2011-031A/ - i přes nepřízeň počasí raketoplán 8.7.2011 odstartoval ke svému poslednímu letu /ULF-7/. Cílem tohoto letu byla doprava zásob a vybavení ISS pro její dlouhodobý provoz-spojení 10.7.2011. Mise STS 135 byla poslední cestou Atlantisu do kosmu , ale i poslední misí programu „Space Shuttle“ vůbec. Američané v budoucnu budou na ISS dopravováni ruskými „Sojuzy“.

Výchozí parametry dráhy:perioda:88,35min.;sklon:51,64°;výška:155-231km.

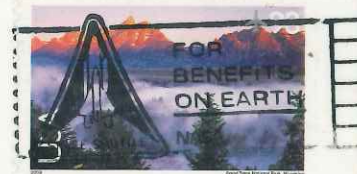
Launch of "Atlantis" - STS-135  
ISS Utilization and Logistic Flight ULF-7



Undocking  
"Atlantis" STS-135 - ISS



Landing of "Atlantis" - STS-135  
ISS Utilization and Logistic Flight ULF-7



Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

9.7 STS-135-launch of Atlantis Juli 8.2011 on its 25<sup>th</sup> final flight/ULF-7/ and the last mission of the Space Shuttle program. The crew members delivered for to the ISS/docking-10.7.2011/multipurpose logistic module "Raffaello" supplies, logistic and spare parts. For 14 days the crew returned to the Earth on Juli 20, 2011.



80

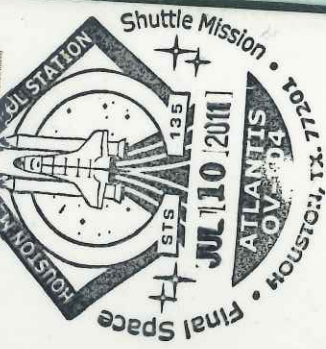
Docking  
"Atlantis" STS-135 - ISS



ISS Utilization and Logistic Flight  
ULF-7

RRM - Robotic Refueling Mission  
STL - Space Tissue Loss

USND 2 - Ultrasound 2  
CBTM-3 Commercial Biomedical Test Module



Ivo CHYTKA  
Alešova 984  
436 01 Litvínov  
CZECH REPUBLIC

**Dr. Ivan Pechánek**  
Hlivická 422  
CZ - 181 00 Praha 8



9.9

SOJUZ TMA-03M /2011-078A/ - dne 21.12.2011 vynesla raketa 7G kosmickou lod' Sojuz TMA-03M.Hlavním úkolem letu/29S/ byla doprava tří členů Expedice 30/31 na stanici.Po spojení s ISS dne 23.12.2011 bude osádka na stanici žít a pracovat do května 2012. Sojuz bude k zajištění bezpečnosti osádky působit v roli záchranné lodi.

Parametry dráhy:perioda:90,89min.;sklon:51,64°;výška:281-355km.



O.Kononenko A.Kulpers D.Pettit

Старт "Союз ТМА-03М"



141160  
Московская обл,  
Звездный Городок,



D.Pettit O.Kononenko A.Kulpers

Стыковка "Союз ТМА-03М"  
"Soyuz TMA-03M" Docking to ISS



141160  
Московская обл,  
Звездный Городок,  
г/в,  
Тетюшью К.И.



9.9 SoyuzTMA-03M launched to the Baykonur on Dec.21,2011.It transported three members the Expedition 30/31 ,docking on Dec.,23.2011.The Soyuz will Station for the remainder of the Expedition 30 increment to serve as an emergency escape vehicle.