

# (99942) Apophis

1. číslo :: 17. dubna 2007

- + **Střídání stráží na Mezinárodní kosmické stanici**
- + **Expedice 15**
- + **Profil posádky Sojuzu TMA-10**
- + **Předpokládaný program Expedice 15**
- + **Kosmická loď Sojuz – historie**
- + **Kosmická loď Sojuz – konstrukce**



## Expedice 15

[WWW.IAN.CZ](http://WWW.IAN.CZ)

**INSTANTNÍ ASTRONOMICKÉ NOVINY**

## Střídání stráží na Mezinárodní kosmické stanici

Píše se 20. listopad 1998 a na oběžnou dráhu je vynesena první modul Mezinárodní kosmické stanice (ISS). O necelé dva roky později 2. listopadu 2000 se na stanici přistěhovali první obyvatelé. Od té doby je přítomnost člověka ve vesmíru nepřetržitá a to i přes značné problémy, které provázejí největší kosmickou stavbu historie. Křest

ohněm si stanice vyzkoušela v roce 2003, kdy po havárii raketoplánu Columbia zůstávali v komplexu vždy jen dvoučlenné posádky. Důvod byl prostý, ruské lodě Sojuz a Progress by nestačily při absenci raketoplánu stanici dostatečně zásobovat. Americké kosmické koráby se nakonec opět vrátily na scénu a tak má posádka stanice opět tříčlenné složení. Podle dohody funguje model 2+1, tedy dva Američané a Rus a obráceně. Občas se do posádky dostane i vyslanec třetí země, obvykle Evropské kosmické agentury (ESA). Nedávno tak půlrok na ISS strávil například Němec Thomas Reiter i se svou pověstnou kytarou.



Start lodi Sojuz TMA-10 dne 7. dubna 2007.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Popis k obrázku nahoře: Logo Sojuzu TMA-10 vlevo a Expedice 15 vpravo

## Expedice 15

V sobotu 7. dubna v 19:31 našeho času se na kosmodromu Bajkonur v Kazachstánu zažehly motory nosné rakety Sojuz. Svou misi zahájila jubilejní 15. posádka Mezinárodní kosmické stanice ve složení Oleg V. Kotov a Fjodor N. Jurčichin. Společně s nimi byl v lodi i pátý kosmický turista – americký miliardář maďarského původu Charles Simonyi. K Mezinárodní kosmické stanici je dopravila po dvoudenním letu kosmická loď Sojuz TMA-10. Třetího člena Expedice 15 bude nějaký čas tvořit Američanka Sunita Williams. Tu vystřídá při misi raketoplánu Endeavour (STS-118) její kolega Clayton Conrad Anderson.

Charles Simonyi se pak vrátí společně se dvěma členy Expedice 14 (Lopez-Alegria, Tjurin) na Zemi ve starém Sojuzu TMA-9. Při přistávání tak nastane a to ne poprvé menší paradox. V ruské lodi Sojuz budou dva Američané a jen jeden Rus. Přistání je naplánováno na 20. dubna 2007.



*Pohled do pilotní kabiny Sojuzu TMA-10 při startu 7. dubna 2007.*

Novou posádku čeká mnoho práce při rozšiřování stanice, vědecké experimenty i řada návštěv zásobovacích lodí Progress či raketoplánů. Na Zemi se vátí po půlročním pobytu na stanici. Půlroční intervaly nejsou voleny náhodou, odpovídají totiž životnosti lodě Sojuz, která je u stanice jako záchranný člun. Šestiměsíční interval je taktéž ideální pro lidské zdraví a psychiku.

Aby kosmonauté během svého pobytu neutrpěli významné ochabnutí svalů, musí během celé mise cvičit. Po návratu na Zemi by totiž měli problémy se vzdorováním gravitaci. Dlouhodobý pobyt v komsu ale také může být nebezpečný s ohledem na kosmické záření nebo zvýšenou sluneční aktivitu. Zkrátka létání do vesmíru je pořád hodně riskantní byznys.

## Profil posádky Sojuzu TMA-10

### Fjodor Nikolajevič Jurčichin

Narodil se 3. ledna 1959 v Batumi, je ženatý a má dvě dcery. Mezi jeho koníčky patří sbírání známek či historie kosmonautiky. Z literatury má rád knihy o historii a sci-fi. Do vesmíru se podíval poprvé v říjnu 2002 v americkém raketoplánu při misi STS-112. V roce 2007 bude členem Expedice 15 Mezinárodní kosmické stanice.

### Oleg Valerijevič Kotov

Narodil se 27. října 1965 v Symferopolu na Ukrajině, je ženatý a má dvě děti. Mezi jeho zájmy patří potápění, počítače a fotografování. Do vesmíru se podívá poprvé, přesto bude velet celé Expedici 15.

### Charles Simonyi

Narodil se 10. září 1948 v Budapešti, ale již v 17 letech svou vlast opustil a pracoval jako programátor v Kodani. V roce 1968 se přestěhoval do USA. V roce 1981 nastoupil do firmy Microsoft, kde během dvaceti let udělal závratnou kariéru. Stal se ředitelem vývoje aplikací. Stál u zrodu takových programů jako MS Office. Z Microsoftu odešel v srpnu 2002. Časopis Forbes ho zařadil mezi 400 nejbohatších Američanů.

Charles Simonyi se bude během svého pobytu na stanici zabývat některými zdravotními výzkumy pro Evropskou kosmickou agenturu. Naproti tomu pro Japonskou vesmírnou agenturu bude měřit radiaci. Při své pouti do vesmíru nezapomněl ani na rodnou zemi. Do vesmíru si vzal tři kresby od maďarských dětí. V osobním balíčku měl také [„Fausta“ od Johanna Wolfganga Von Goethe](#) a [„Měsíc je drsná milenka“ od Roberta Heinleina](#). Podle neoficiálních informací zaplatil za svou cestu až 25 milionů dolarů.



Posádka Expedice 15. Zleva: Charles Simonyi, Oleg V. Kotov a Fjodor N. Jurčichin.

## Kosmická loď Sojuz – historie

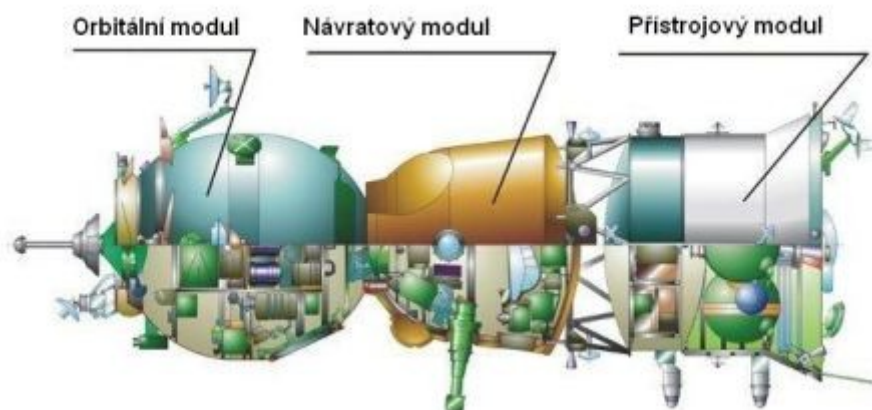
Ruská kosmická loď Sojuz odstartovala poprvé do vesmíru už v roce 1967. První let byl ovšem tehdejšími režimem úspěšán a skončil tragédií. Kosmonaut *V. M. Komarov* zahynul při návratu na Zemi. Sojuz pak potkala ještě jedna katastrofa v roce 1971, kdy v něm zahynuli tři kosmonauti při návratu z orbitální stanice *Saljut 1*. Během své historie sloužil především pro lety k orbitálním stanicím sovětské, později ruské a dnes mezinárodní výroby. Nejdříve to byly orbitální stanice *Saljut*, později legendární *MIR* a dnes je to *Mezinárodní kosmická stanice (ISS)*. Sojuz navíc u stanice slouží jako záchranný člun pro případ, že by se musela posádka urychleně evakuovat, nebo se vrátit na Zemi.

Doposud dopravil do vesmíru kosmonauty různých národností. Mimo jiné také prvního a zatím posledního českého kosmonauta a dnešního europoslance *Vladimíra Remka* v roce 1978, nebo prvního Slovenského kosmonauta *Ivana Bellu* v roce 1999. Do historie také vešel legendární americko-sovětský společný let lodí *Apollo* a *Sojuz* v roce 1975.

Během let prošel Sojuz mnohokrát modernizací, takže dnes létá už typ „TMA“. I přes dvě vážné nehody je Sojuz mimořádně spolehlivou a bezpečnou kosmickou lodí. Podobnou konstrukci také Rusko využilo při stavbě bezpilotní lodi *Progress*. Ta dopravovala na orbitální stanice *Saljut* a *MIR* zásoby a dnes tak činní i u *ISS*.

## Kosmická loď Sojuz – konstrukce

Sojuz vynáší do vesmíru stejnojmenná nosná raketa. Délka samotné lodi je necelých 8 metrů a její průměr je asi 3 metry. Sojuz se skládá ze tří základních částí. První je *orbitální modul*, sloužící posádce v době, kdy se loď nachází na oběžné dráze kolem Země. Druhou částí je *návratový modul*. V něm jsou kosmonauti v době startu a přistání. Je vybaven tepelným štítem pro návrat atmosférou. Loď přistává na pevnině pomocí padáků, krátce před přistáním se zažehnou motory a Sojuz měkce dosedne. Třetí částí je *přístrojový modul*. Zde se nachází různá zařízení zajišťující provoz lodi (vytápění, zdroj energie apod.) a také hlavní motor a sluneční panely.



Popis kosmické lodi Sojuz TMA

## Předpokládaný program Expedice 15

Údaje jsou pouze orientační a mohou se měnit.

- **7. dubna 2007** – start Sojuzu TMA-10
- **9. dubna 2007** – přílet Sojuzu TMA-10 k ISS
- **20. dubna 2007** – odpojení a přistání Sojuzu TMA-9
- **Květen 2007** – pobyt raketoplánu Atlantis (STS-117) u ISS (zatím nepotvrzeno)
- **Květen 2007** – přílet nákladní lodě Progress M-60 se zásobami
- **1. června 2007** – výstup dvou členů posádky ISS do volného kosmu
- **7. června 2007** - výstup dvou členů posádky ISS do volného kosmu
- **20. července 2007** – odlet Progressu M-60 od ISS
- **Červenec 2007** – pobyt raketoplánu Endeavour (STS-118), výměna jednoho z členů posádky stanice (Clayton C. Anderson za Sunitu Williams)
- **Srpen 2007** - výstup dvou členů posádky ISS do volného kosmu
- **15. srpna 2007** – odlet Progressu M-59 od ISS
- **18. srpna 2007** – přílet nákladní lodě Progress M-61 se zásobami
- **1. října 2007** – odlet Progressu M-61 od ISS
- **4. října 2007** – přílet Sojuzu TMA-11 s Expedicí 16
- **13. října 2007** – přistání v Sojuzu TMA-10 na Zemi

## Zdroje

- [space.newscientist.com](http://space.newscientist.com)
- [spaceflightnow.com](http://spaceflightnow.com)
- [astro.zeto.czest.pl](http://astro.zeto.czest.pl)
- [ian.cz](http://ian.cz)