

(99942) Apophis

5. číslo :: 7. srpna 2007



- Před startem
- Úkoly a cíle mise
- Posádka
- Plán letu
- Odkazy



Fakta

- První mise raketoplánu Endeavour od listopadu 2002
- Dvacátá mise raketoplánu Endeavour
- Startovací rampa: 39 A
- Přezdívka IAN: „Mise návratů“



Obr.1. Endeavour na startovací rampě

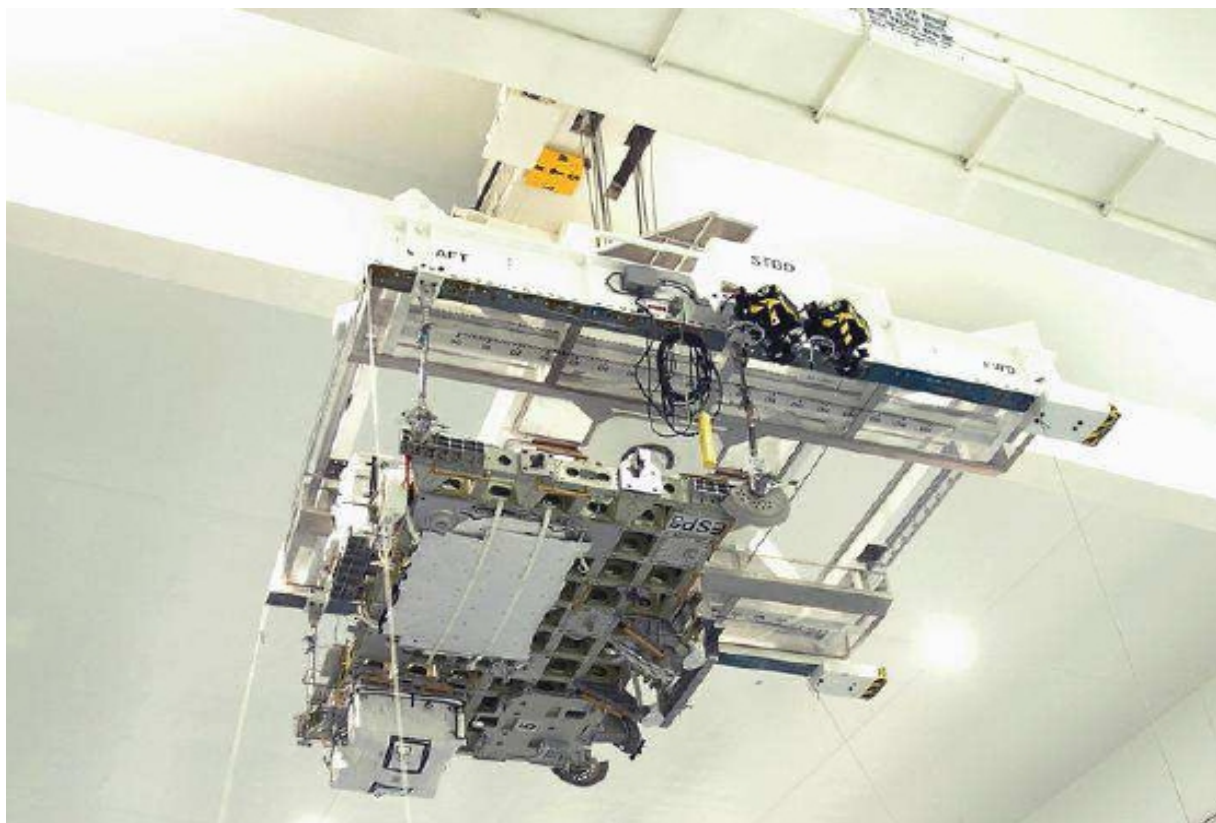
Před startem

V pondělí 2. července byl přesunut raketoplán Endeavour do montážní haly VAB a připojen ke vnější palivové nádrži a dvojici motorů SRB. Přesun na startovací rampu 39A proběhl s mírným zpožděním kvůli špatnému počasí v noci na 11. července. Problémům se ale raketoplán nevyhnul. Počátkem srpna byla při testech odhalena netěsnost ventilu v pilotní kabině. NASA se ho rozhodl ventil vyměnit za jiný z raketoplánu Atlantis. Ne že by snad náhradní ventil nebyl k dispozici, ale ten z Atlantisu již prodělal jeden let do vesmíru a byl tak spolehlivě ověřen. Testy ukázaly, že je vše v pořádku a tak mohlo v pondělí 6. srpna ve 2 hodiny našeho času začít ostré odpočítávání do startu mise STS-118.

Úkoly a cíle mise STS-118

Po pěti letech se vydává na svou misi do vesmíru nejmladší člen flotily amerických raketoplánů – Endeavour. V průběhu let 2004 a 2005 se raketoplán podrobil rozsáhlejší modernizaci. Cílem mise je dopravit na Mezinárodní kosmickou stanici další z částí příhradového nosníku S5. Jedná se o malý díl o délce 3,4 m, šířce 4,5 m a výšce 4,3 m. Hmotnost segmentu je 1 618 kg a jeho cena se vyšplhala na téměř 11 milionů dolarů. Úkolem této části nosníku je oddělit díly S3/S4 a S6 se slunečními panely. Mezi oběma segmenty, resp. slunečními panely musí být určitý prostor. Modul S5 je v podstatě nutným technickým řešením. Za normálních okolností by totiž stačilo díly S3/S4 a S6 prodloužit, jenomže to by se už nevezly do nákladového prostoru raketoplánu. Připomeňme ještě, že díl S3/S4 dopravil k ISS raketoplán Atlantis (STS-117) při minulé misi a díl S6 na svou cestu do vesmíru teprve čeká.

Endeavour dopraví k ISS také vnější skladovací plošinu ESP-3. Ta bude poprvé připojena k ISS zcela automaticky, bez přímého zásahu astronautů. O instalaci se postará staniční mechanická ruka. Jak již označení plošiny napovídá, jedná se o třetí podobný kus. Ten první byl ke stanici připojen v roce 2001 a druhý v roce 2005. Na plošině bude umístěno několik menších komponent - silový gyroskop CMG, nádrž dusíku (NTA) a univerzální kloubový spoj. Rozměry plošiny jsou 4 x 2,2 m. V nákladovém prostoru raketoplánu bude naposled umístěn laboratorní modul Spacehab. Ten měl sice původně sloužit k dopravě nákladů k ISS pomocí raketoplánu, ale této úlohy se nakonec zhostily italské moduly MPLM. Spacehab se tak nyní podívá do vesmíru naposledy.



Obr.2. Plošina ESP-3

Během mise jsou naplánovány 4 výstupy do kosmu. Jejich hlavním úkolem bude instalace segmentu S5 a výměna porouchaného gyroskopu.

Oči celého NASA ale budou nyní směřovat na něco jiného, než je náklad raketoplánu. Při modernizaci dostal Endeavour zařízení SSPTS (Station-to-Shuttle Power Transfer System). V době, kdy bude kosmický koráb u Mezinárodní kosmické stanice, bude se pomoci napájet z jejího energetického systému. To umožní prodloužit pobyt raketoplánu u stanice o několik dní. Při misi STS-118 chce NASA systém na raketoplánu otestovat. Závisí na tom i délka současné mise a počet výstupů do kosmu. Pokud se SSPTS podaří úspěšně zapojit, zůstane raketoplán u ISS déle a proběhne i čtvrtý výstup do kosmu.

K současné misi se rovněž váže jedna zajímavost. Kromě toho, že je v posádce Kanadčan (Dafydd Rhys Williams), je v posádce i Barbara Radding Morgan. Ta se měla do vesmíru podívat již před více než 20 lety, ale zcela určitě je ráda, že se tak tehdy nestalo. Barbara Morgan byla náhradní astronautky Sharon Christa McAuliffe při posledním letu raketoplánu Challenger. McAuliffe tehdy zvítězila v soutěži „Učitel ve vesmíru“. Dne 28. ledna 1986 zahynula společně s dalšími šesti členy posádky v troskách raketoplánu Challenger, který explodoval krátce po startu. Její náhradnice Barbara Radding Morgan se pak stala astronautkou klasickou cestou a nyní se poprvé podívá do vesmíru.

Podrobnosti o nákladu, výstupech do kosmu a přeletu k ISS najdete v IAN v českém překladu Press Kitu od pana Lukáše Stainera.

Posádka



Scott J. Kelly (*1964), USA, kapitán

Narodil se 21. února 1964 ve městě Orange, New Jersey. Je ženatý a má dvě děti. Do vesmíru se prozatím podíval jednou při misi STS-103 k Hubblevě kosmickému dalekohledu v roce 1999. Poté působil jako náhradník pro stálou posádku Mezinárodní kosmické stanice (Expedice 5).

[Životopis na stránkách NASA](#)



Charles Owen Hobough (*1961), USA, pilot

Narodil se 5. listopadu 1961 ve městě Bar Harbor, Maine. Je ženatý a má čtyři děti. Mezi jeho koníčky patří plavání, vodní lyžování, cyklistika, trojboj a další sporty. Do vesmíru se zatím podíval jednou při misi STS-104 raketoplánu Atlantis v roce 2001. Úkolem mise tehdy byla doprava modulu Quest k ISS.

[Životopis na stránkách NASA](#)



Dafydd (Dave) Rhys Williams (*1954), Kanada, specialista, EVA

Narodil se 16. května ve městě Saskatoon, Saskatchewan. Je ženatý a má dvě děti. Při misi STS-118 by měl vystoupit do volného kosmu. Mezi jeho zájmy patří kanoistika, turistika, potápění a další sporty. Do vesmíru se zatím podíval jednou v roce 1998 při misi STS-90.

[Životopis na stránkách NASA](#)



Barbara Radding Morgan (*1951), USA, specialista

Narodila se 28. listopadu 1951 ve městě Fresno, Kalifornii. Je vdaná a má dva syny. Mezi její zájmy patří hra na flétnu, čtení, plavání, lyžování a pochopitelně její rodina. Před 21 lety měla štěstí v neštěstí. Byla náhradnicí astronautky Christy McAuliffe, která zahynula společně s dalšími členy posádky v raketoplánu Challenger.

[Životopis na stránkách NASA](#)



Rick Mastracchio (*1960), USA, specialista, EVA

Narodil se 11. února 1960 ve městě Waterbury, Connecticut. Do vesmíru se zatím podíval jednou v roce 2000 při misi STS-106 k ISS.

[Životopis na stránkách NASA](#)



Tracy E. Caldwell (*1969), USA, specialistka

Narodila se 14. srpna 1969 v kalifornském městě Arcadia. Mezi její koníčky patří turistika a míčové sporty. Pracovala také jako CAPCOM pro komunikaci s Mezinárodní kosmickou stanicí.

[Životopis na stránkách NASA](#)



Benjamin Alvin Drew, Jr. (*1962), USA, specialista

Narodil se 5. listopadu 1962 ve Washingtonu. Do vesmíru se podívá poprvé.

[Životopis na stránkách NASA](#)

Plán letu

Plán letu počítá s úspěšným zapojením systému SSPTS. V případě neúspěchu se neuskuteční čtvrtý výstup do kosmu a raketoplán přistane dříve – bude zrušen program dnů, označených v našem přehledu (?).

Aktualizovaný letový plán najdete v [Souhrnných informacích](#).

Den 1.

- Start, navedení na oběžnou dráhu
- Korekce dráhy NC1

Den 2.

- Testy tepelného štítu OBSS
- Korekce dráhy NC2
- Korekce dráhy NC3

Den 3.

- Korekce dráhy NC4
- Přílet k ISS
- Otáčení raketoplánu a kontrola jeho tepelného štítu posádkou ISS
- Přiblížovací manévr
- Spojení s ISS
- Otevření průlezu
- Uvítací ceremoniál
- Vyzvednutí dílu S5 z nákladového prostoru raketoplánu a jeho předání staničnímu manipulátoru
- Aktivace systému SSPTS

Den 4.

- První výstup do kosmu (EVA-1) – Mastracchio, Williams

Den 5.

- Přenos nákladu mezi raketoplánem a stanicí
- Přípravy na druhý výstup do kosmu

Den 6.

- Druhý výstup do kosmu (EVA-2) - Mastracchio, Williams

Den 7.

- Vyzvednutí plošiny ESP-3 z nákladového prostoru raketoplánu a její předání staničnímu manipulátoru.
- Připojení ESP-3 k ISS
- Výukový program – Barbara Morgan

Den 8.

- Třetí výstup do kosmu (EVA-3) – Anderson, Mastracchio

Den 9. (?)

- Výukový program – Barbara Morgan
- Tisková konference
- Volný den

Den 10. (?)

- Čtvrtý výstup do kosmu (EVA-4) – Anderson, Williams

Den 11. (?)

- Přenášení nákladu mezi raketoplánem a stanicí

Den 12.

- Přípravy na odlet od ISS
- Rozloučení posádek

Den 13.

- Konečná deaktivace SSPTS
- Odpojení od ISS
- Inspekční oblet ISS
- Kontrola tepelného štítu pomocí OBSS

Den 14.

- Přípravy na přistání

Den 15.

- Zahájení sestupového manévru
- Přistání

Odkazy

- [astro.zeto.czest.pl \(STS-118\)](http://astro.zeto.czest.pl)
- [spaceflightnow.com \(STS-118\)](http://spaceflightnow.com)
- [NASA - raketoplány](#)
- [Aktuální poloha raketoplánu a ISS](#)
- [Poloha a telemetrie raketoplánu a ISS](#)
- [Přelety a pozice ISS \(IAN\)](#)