

na potvrzení jediné teorie a vyvrácení všech ostatních.

Vyhledky do budoucna

Mezinárodní vesmírná stanice na tom není zrovna nejlépe. Její posádka má zatím sice dostatek zásob, ale bez raketoplánu, jehož lety jsou na neurčito pozastaveny, nemůže stanici rozšiřovat. Zásobování stanice ruskými Progressy a její obsluha pouze Sojuzy bude značně problematická. Ruská kosmická agentura je snad schopna udržet dvoučlennou posádku na stanici do konce roku, její další osídlení v případě trvalého výpadku letů raketoplánu závisí na zajištění financí pro výstavbu dalších Sojuzů – sami Rusové na to zřejmě nebudou mít prostředky.

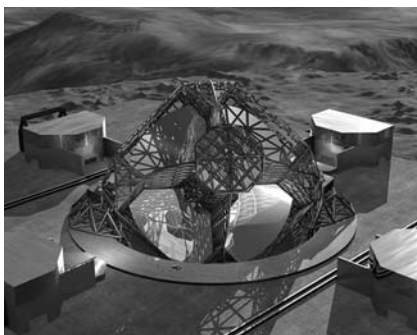
A budoucnost raketoplánů? Američané mají na výběr ze dvou možností: zcela zrušit pilotovaný program minimálně do roku 2010, nebo dále létat s raketoplánem. Vzhledem k tomu, že zrušení letů by se téměř jistě rovnalo odepsání ISS, dá se očekávat, že NASA obnoví lety raketoplánů poměrně brzo. Dá se také předpokládat, že příští mise raketoplánu povede k ISS – za prvé to bude potřeba, za druhé se dá z ISS raketoplán a stav jeho tepelné ochrany poměrně dobře zkontrolovat, za třetí ISS nepatrně zvyšuje šanci záchrany posádky raketoplánu v případě poškození tepelné izolace při startu.

Pokud by se NASA rozhodla pilotované lety do nástupu OSP vypustit, jenom by si tím ztížila situaci při jeho uvádění do provozu. Navíc by v té době už zřejmě byla ISS minulostí a OSP by tak ztratil cíl, ke kterému by bylo možné posádku vozit. Objednání a postavení náhrady za Columbiu, jako se stalo v případě Endeavuru, který nahradil Challenger, nepřipadá příliš v úvahu. Náklady na postavení dalšího raketoplánu by se téměř rovnaly nákladům na vývoj a postavení orbitru, protože značná část zařízení použitých při jeho stavbě by se musela vyrobit znovu. Endeavour byl z velké části zkompletován z náhradních dílů, určených pro ostatní raketoplány. A i tak jeho stavba byla o miliardu dolarů dražší než stavba ostatních raketoplánů. Navíc technologie raketoplánu odpovídá stavu techniky v sedmdesátých letech minulého století. A za tu dobu lidstvo v poznávání nových materiálů, částečně i díky požadavkům kosmického průmyslu, značně pokročilo.

■ Petr Kubánek

Budoucnost obřích pozemských dalekohledů

Zdá se, že s plány na stavbu obřích pozemských dalekohledů se přímo roztrhl pytel. Američané si stanovili jako prioritu pozemní astronomie vystavět do deseti let 30metrový obří segmentovaný teleskop – *Kalifornský extrémně velký dalekohled*. Evropané se rozhodně nechtějí nechat zahanbit, a tak kontrovali hned dvěma plány na obří dalekohledy. Pro stavbu toho prvního – *Euro50* – se spojilo Finsko, Irsko, Španělsko, Švédsko a Velká Británie. *Euro50* má být dalekohledem, který složením stovek hexagonálních zrcadel dosáhne sběrné plochy 50metrového zrcadlového dalekohledu. Další projekt, který náleží ESO, je ještě ambicióznější a daleko přesahuje vše, co kdy



© ESO/OWL

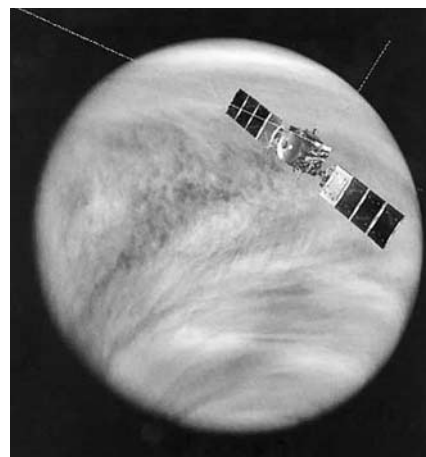
bylo v pozemní astronomii postaveno – má jím být 100metrový *Ohromě velký teleskop* (Overwhelming Large Telescope – OWL, tedy hezky česky sova). Zatím není jisté, kde by měly obří evropské dalekohledy stát – uvažuje se o La Palma na Kanárských ostrovech nebo o poušti Atacama v Chile. Problémem, který nyní stojí v cestě, je jediné cena evropských obřích teleskopů – *Euro50*

má stát 600 milionů dolarů a *OWL* přijde na nějakých 900 milionů dolarů. Pokud se však vše vydaří, bude v nejbližších desetiletích pozorovací pozemní astronomii i nadále kralovat Evropa.

Venus Express

I přes značné finanční potíže zaviněné odstoupením Italské kosmické agentury byla schválena vesmírná mise Evropské kosmické agentury k planetě Venuši – *Venus Express*. Sonda, která přijde odhadem na 160 milionů dolarů, by měla odstartovat v roce 2005. Až do roku 2007, kdy by měla být vypuštěna malá japonská kosmická sonda *Planet C*, půjde o jedinou misi k naší vesmírné sousedce. Vzhledem k tomu, že NASA již nad Venuši „zlomila hůl“ jakožto nad již dobře prozkoumaným světem, zdá se, že to bude opět Evropa, které bude přáno hledat odpověď na možnou existenci života v atmosféře Venuše, o které se v poslední době vedou tak vášnivé debaty mezi astrobiologi.

■ Vladimír Kopecký Jr.



© ESA

Skupina MEDÚZA vyhlasuje

soutěž o 100 000 vizuální odhad

MEDÚZA je spolek pozorovatelů především fyzických proměnných hvězd avšak nebrání se ani pozorování jiných typů těchto objektů. Dokonce jeho členové objevili i několik nových proměnných hvězd. Během své činnosti pořídili jeho členové více než 90 000 odhadů jasnosti všech druhů proměnných hvězd.

Vedení skupiny se rozhodlo odměnit autora jubilejního 100 000 odhadu jasnosti. Tento získá možnost vybrat si libovolný okulár do hodnoty 5000 Kč od sponzora soutěže firmy Supra.

Více informací na: www.meduza.info