

KOSMONAUTIKA

je špičkový
výzkum a technika,
užitek a obchod,
zábava a poučení



Člověk již od pradávna vzhlížel k obloze, toužil vydat se směrem ke hvězdám a zkoumat nekonečné dálky vesmíru. Toto přání se mu splnilo teprve nedávno, v roce 1957, kdy bylo na oběžnou dráhu kolem Země vypuštěno první umělé těleso vytvořené člověkem - družice Sputnik. Celý svět byl vzrušen - **začala kosmická éra lidstva**. O čtyři roky později se do vesmíru vydal i první zástupce lidstva - kosmonaut Jurij Gagarin. Od té doby byly vyslány tisíce družic a automatických vesmírných sond; nehostinného chladu vesmíru se nezaleklo přes 400 odvážných mužů a žen různých národností, kteří **ve jménu pokroku pro celé lidstvo** pokračují v úkolu započatém před téměř padesáti lety.

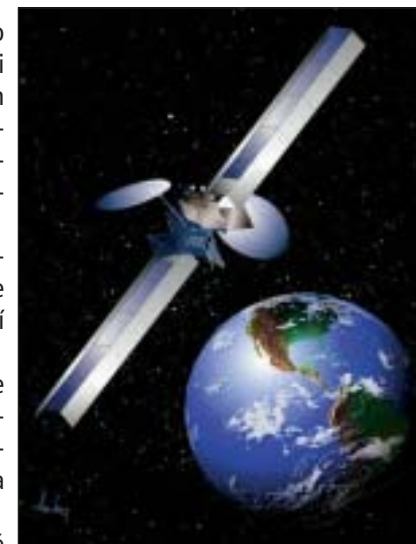


Avšak i přesto se mnozí z nás ptají: má cenu vynakládat miliardové částky na kosmonautiku kvůli hrstce dobrodruhů uskutečňujících své dětské sny? Je kosmonautika pro lidstvo opravdu tak důležitá? Nebo se jedná pouze o mocenský rozmar politiků? Odpověď je více než jednoznačná: kosmonautika je lidstvu prospěšná! Vždyť každý dolar, euro či koruna investované do kosmonautiky se několikanásobně vrátí v podobě nových technologií, materiálů, poznatků a zkušeností, které ke svému prospěchu využívá celé lidstvo.

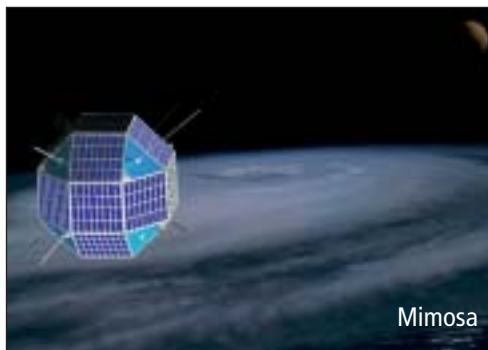
Stále nevěříte? Víte však, že:

- teflon usnadňující například smažení a nepřipalování jídel či snadné žehlení se z laboratoří dostal do běžného života právě díky kosmonautice?
- suchý zip, který tvoří nedílnou součást našich oděvů, pouzder na mobilní telefony nebo brašen původně sloužil kosmonautům k uchytávání předmětů v beztlíživém stavu?
- většina televizního vysílání je přenášena pomocí telekomunikačních družic kroužících vysoko nad našimi hlavami a je tak umožněn přímý přenos signálu z celého světa?
- meteorologické družice snímají nepřetržitě naši planetu Zemi a přinášejí nám informace o počasí, čímž usnadňují a zpřesňují jeho předpověď?
- v případě katastrof (jako jsou povodně, lesní požáry, hurikány, úniky ropných či chemických látek apod.) umožňují družice lépe zvolit postupy ochrany majetku a evakuace obyvatelstva a zachrání tak mnoho lidských životů?

- pomocí sítě družic je možno se v jakémkoli okamžiku spojit s jiným člověkem kdekoli na světě, a to jak pomocí internetu, tak i telefonu?
- satelitní navigace usnadňuje naši orientaci při cestách autem, toulkách přírodou i expedicích v hlubinách amazonského pralesa či na ledových plání Antarktidy?
- v případě námořní, letecké a v poslední době i automobilové havárie zajistí navedení záchranných složek na místo nehody družice obíhající stovky kilometrů nad Zemí?
- termoregulační obleky, protkané desítkami metrů trubiček s proudící chladnou vodou, sloužící kosmonautům při výstupu do volného kosmu, používají i hasiči a záchranáři kteří se musí přibližovat k plamenům a dalším zdrojům sálavého žaru?
- družicové snímkování pomáhá chránit naši přírodu a přispívá k šetrnému plánování rozvoje měst a jejich infrastruktury?
- astronauti a kosmonauti provádějí lékařské experimenty, které posunují poznání o lidském těle mílovými kroky kupředu a usnadňují vývoj léků?
- systém monitorování základních životních funkcí vyvinutý pro astronauty v rámci programu Apollo se dnes používá na jednotkách intenzivní péče, kde trvale monitoruje zdravotní stav pacientů?
- sledování zdravotního stavu kosmonautů při a po dlouhodobých letech pomáhá urychlovat rehabilitaci pacientů dlouhodobě upoutaných na lůžko?
- z izolační pěny vyvinuté pro raketoplány se dnes běžně vyrábějí protézy končetin?
- díky kosmonautice se čistá energie ze solárních (slunečních) článků už uplatňuje i na Zemi?
- palivové články, které jsou jednou z nadějí budoucí dopravy, už dlouho slouží např. v raketoplánech?
- zpravodajské informace z kosmu udržují strategickou rovnováhu bez globálních válek?
- těžba nerostů v kosmu, se kterou se v budoucnosti počítá, může výrazně snížit ekologickou zátěž naší Země a tak již nebudeme muset bydlet vedle velké haldy odpadků a důlních šachet, ale naopak vedle lesa nebo jezera?



Mnoho těchto věcí se, aniž si to uvědomujeme, promítá do našich životů a usnadňuje nám je, čímž získáváme čas na rodinu, přátele a koníčky.



Kosmonautika tedy ovlivňuje náš každodenní život a pomalu se stává nedílnou součástí lidského bytí.

Je také třeba připomenout, že kosmonautika je věda - a to věda krásná, zajímavá a neustále se rozvíjející. I čeští resp. českoslovenští vědci se významně zapojili do kosmického výzkumu už od jeho počátků:

- české přístroje pracovaly téměř na všech družicích programu Interkosmos od roku 1969;
- kosmonaut Vladimír Remek se stal v roce 1978 zástupcem třetího státu ve vesmíru (po SSSR a USA);



- velmi úspěšná byla řada našich vědeckých družic MAGION, díky nimž mají odborníci velmi dobré znalosti o ochraně naší Země před vlivy z kosmu, a umí i předpovídat různé magnetické bouře, které mohou negativně ovlivnit elektroniku, na níž jsme již dnes životně závislí;
- naše krystalizátory, které umožňují zkoumat postupy budoucí výroby nových slitin a léků, jsou na světové úrovni (byly na ruské kosmické stanici Mir a vyvíjí se i pro Mezinárodní kosmickou stanici);
- originální byl supercitlivý mikroakcelerometr MACEK, který letěl na raketoplánu a také na české družici MIMOSA - jeho výsledky mohou sloužit k výzkumu negravitačních sil působících na tělesa v kosmu;
- v ČR probíhá výzkum chování kosmických posádek během různých stresových situací (výsledky jsou použitelné například i v armádě nebo při přírodních katastrofách);
- také ve výzkumu sluneční soustavy dosáhli naši vědci značného věhlasu a zúčastnili se řady projektů zaměřených na výzkum Venuše, Marsu, Saturnu, ale i těles a jevů v hlubokém vesmíru vzdáleném stovky miliónů světelných let.

Za necelých 50 let kosmonautika rozšířila lidské obzory do nepředstavitelných vzdáleností. Lidé již podnikli cesty nad hranici atmosféry, setrvali více než rok v beztlisňovém stavu, dvanáct vyslanců Země se procházelo po povrchu Měsíce, automatické sondy pronikly od Slunce až za hranice sluneční soustavy. Ale to vše jsou pouze malé krůčky v porovnání s tím co nás teprve čeká. Lidstvo se nevyhne budoucí expanzi mimo Zemi - na orbitální stanice, Měsíc, později na Mars a možná i dále. Připravme podmínky pro naše děti a děti našich dětí. Nepromarněme svou šanci.

Nyní potřebuje kosmonautika podporu lidí, za pár desítek let budou potřebovat podporu kosmonautiky lidé. Nikoho tedy na počátku třetího tisíciletí nezaskočí výrok, že

„kosmonautika je budoucností lidstva“.



Další informace o kosmonautice je možné v České republice získat na adresách:

ČESKÁ KOSMICKÁ KANCELÁŘ

ing. Jan Kolář - ředitel ČKK, Kateřinská 10, 128 00 Praha 2,
e-mail: info@czechspace.cz, <http://www.czechspace.cz>
(informační a poradenské centrum v oblasti kosmických aktivit včetně mezinárodní spolupráce).

KOSMO KLUB

Martin Kostera - předseda, Dvořišská 959, 198 00 Praha 9,
e-mail: klub@kosmo.cz, <http://klub.kosmo.cz>
(sdružení zájemců o kosmonautiku, stavba amatérské kosmické družice, spolupráce s Českou kosmickou kancelář, propagace kosmonautiky).

KOSMOS-NEWS

Milan Halousek - vydavatel, V Ráji 1834, 530 02 Pardubice,
e-mail: milan.halousek@quick.cz, <http://kosmos-news.kosmo.cz>
(bulletin pro zájemce o pilotovanou kosmonautiku, setkání zájemců o kosmonautiku KOSMOS-NEWS PARTY, organizování kosmických a propagačních akcí).

Ing. Tomáš Příbyl - publicista a komentátor

Teyschlova 23, 635 00 Brno, e-mail: tomas.pribyl@seznam.cz,
<http://www.kosmonaut.cz>
(autor mnoha knih o kosmonautice, její popularizátor v tisku, rozhlasu, televizi, pořádání přednášek, besed a dalších akcí).

Internetové stránky s informacemi o kosmonautice v češtině (kromě výše zmiňovaných):

- SPACE 40 (nejobsáhlejší a vždy aktuální encyklopedie kosmonautiky) - <http://www.lib.cas.cz/knav/space.40/index.html>, e-mail: avitek@lib.cas.cz
- KOSMO.CZ (sdružuje „veškeré“ informace o kosmonautice v češtině, rozsáhlé diskusní fórum) - <http://www.kosmo.cz>, e-mail: kosmonautika@kosmo.cz
- MALÁ ENCYKLOPEDIJE KOSMONAUTIKY (přehled kosmonautiky v češtině) - <http://mek.kosmo.cz>, e-mail: ales@kosmo.cz

Kosmonautika je špičkový výzkum a technika, užitek a obchod, zábava a poučení

(informační leták o kosmonautice)

připravil Kosmo Klub s podporou České kosmické kanceláře.
Text: Milan Halousek, Aleš Holub, Václav Maixner, Tomáš Příbyl a Michal Václavík.
Vyšlo v září 2005 v nákladu 6000 kusů, vydání první.
Ilustrace: NASA a archiv.

Kontakt a další informace: klub@kosmo.cz, info@czechspace.cz