

Krach ruského vesmírneho projektu trápí aj košických odborníkov

Mars je zatiaľ v nedohľadne

Košice - Ruská vesmírna sonda Mars-96, ktorá vzlietla v sobotu o 21,48 hod. SEČ z kozmodromu Bajkonur a niesla na svojej palube aj vedeckú aparatúru SLED 2, vyvinutú v rámci medzinárodnej spolupráce s výrazným podielom Ústavu experimentálnej fyziky (ÚEF) SAV v Košiciach, spadla v nedeľu približne o 02,30 hod. SEČ do vôd Tichého oceánu západne od Chile. Vedecká aparatúra bola určená na registráciu nabitých energetických častíc na orbite okolo planéty Mars. V súvislosti s touto nehodou sme požiadali o rozhovor vedeckého pracovníka z oddelenia kozmickej fyziky ÚEF SAV v Košiciach Ing. Jána Baláza.

Viete už, čo sa stalo?

"Iba to, čo priniesli oznamovacie prostriedky. Nosná raketa pre rôzne technické problémy vyniesla sondu iba na nízku obežnú dráhu okolo Zeme a nepodarilo sa jej udeliť potrebný impulz smerom k Marsu. Zostala tým pádom na nízkej dráhe letu s krátkou dobou života. Vďaka tomu z väčšej časti zhorela v hustých vrstvách atmosféry, pričom jej zvyšok spadol do Pacifiku."

Mohli by ste povedať čosi viac o tomto projekte?

"Družica pozostávala z orbitalneho komplexu, ktorý mal zostať na orbite okolo Marsu s obežnou obíhajúcou približne 12 hodín. Na povrchu planety mal pristáť zostupný model s malými meteorologickými stanicami i penetrátorom, ktorý tam mal dokonca urobiť aj nejaké vrty do kôry Marsu. V jeho atmosfére sa niekoľko dní mala navyše vznášať aj balónová sonda; jej úloha spočívala v sle-

dovaní meteorologických podmienok v atmosfére. Náš prístroj ako súčasť orbitalneho komplexu mal natrvalo zostať na obežnej dráhe a zhruba rok mapovať marťanskú magnetosféru. Že sa tak nestalo, nás veľmi mrzí a sme z toho tak trochu aj smutní. Sľubovali sme si od neho veľmi veľa. Momentálne sa nám nerysuje nijaký projekt, za pomoci ktorého by bolo možné vyniesť náhradnú aparatúru na túto planétu."

S kým ste na projekte Mars-96 spolupracovali?

"Zúčastnilo sa ho 22 krajín, medzi nimi aj Slovensko. Konkrétne naše pracovisko spolupracovalo s Írskom, Nemeckom, Čes-

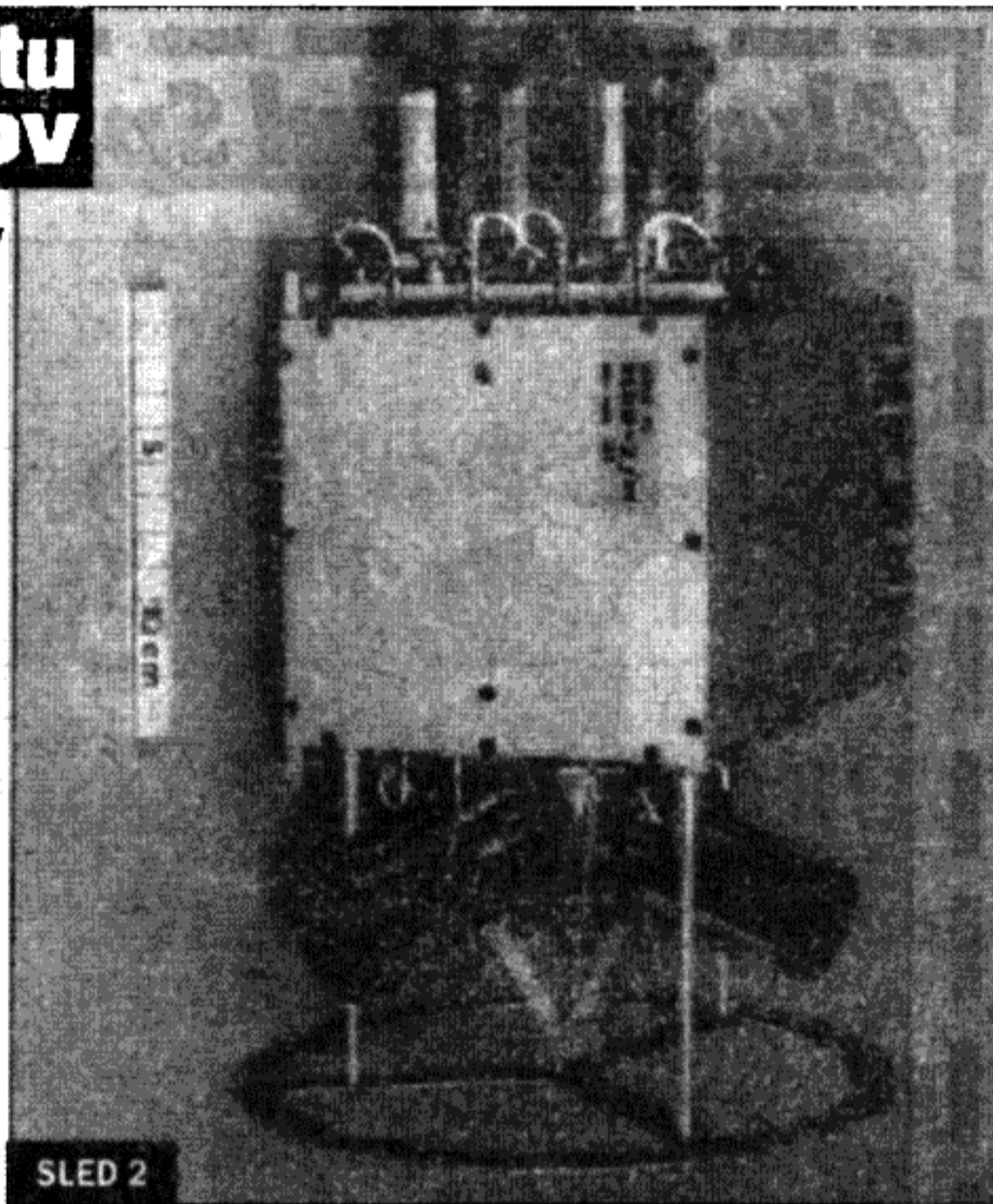
Peter BORSZÉK

kom, Maďarskom a samozrejme aj s Ruskom na príprave už spomínanej aparatúry SLED 2. Nemci sa napríklad sústredili na zakúpenie drahých komponentov a výrobu detektorovacej časti, my sme zas robili celú mechaniku aparatúry, ďalej analógovú elektroniku a napájaci systém, Írsko dodalo mikroprocesorovú časť, Maďari sa podieľali na testovaní, kým Česi pracovali na softvare. Celá príprava, teda aspoň tá naša časť, trvala zhruba 4,5 roka. Začala sa ešte v roku 1989. Aparatúra bola hotová už pred dvoma rokmi. Prečo? Pôvodný štart bol totiž naplánovaný na rok 1994, no pre isté problémy z neho nakoniec zišlo. No a keďže sa na Mars nedá štartovať v hociakej ľubovoľnej dobe - má tzv. 'štartovacie okná', t.j. dvojročné obdobia, kedy sú Zem a Mars vo výhodnej konstelácii - prišlo k tomu až v tomto roku. S akým výsledkom, to už viete..."

V súvislosti s častými krachmi vesmírnych projektov za našimi východnými hranicami sa natíska otázka, či by nebolo pre nás oveľa výhodnejšie, keby sme sa aj v tomto smere obrátili na západ?

"Súhlasím. Ale na druhej strane treba vidieť aj to, že v poslednom čase došlo aj tam k viacerým neúspechom. Tento druh výskumu nesie skrátka v sebe určité riziká, ktoré nemožno vždy predvídať. Inou vecou je už to, že naše technologické štandardy by iba ťažko spĺňali nároky západných demokracií. Potrebovali by sme veľmi veľa peňazí na to, aby sme dokázali vyrobiť také aparatúry, ktoré by im vyhovovali. A potrebovali by sme tiež odbúrať isté politicko-organizátorské bariéry. Slovensko zatiaľ nie je asociované v Európskej vesmírnej agentúre ESA, zatiaľ čo jeho susedia ako Poľsko, Česko a Maďarsko tam už sú a vyvíjajú v tomto smere čulé styky. Napriek našim snahám o preklenutie tohto problému, nestreláva sa naša iniciatíva s pochopením u najvyšších predstaviteľov SR."

Na vašom pracovisku sa počas uplynulých rokov vyvinul celý rad vedeckých prístrojov, ktoré úspešne fungujú aj v



súčasnosti. Na čom momentálne pracujete?

"Za zmienku okrem iného stojí aj aparatúra MET-12, ktorá v rámci globálneho projektu WARNING by mala prispieť k snímaniu tokov energetických častíc. Medzi veľkými zemetraseniami, vulkanickou činnosťou a časticovými tokmi na orbite okolo Zeme boli totiž pozorované určité korelácie. Nie je to síce ešte jednoznačne dokázané - je to ešte otázka podrobnejšieho výskumu - ale vyzerá to tak, že tu existuje istá súvislosť medzi zemetraseniami a variáciami tokov častíc pred zemetraseniami a to aj niekoľko desiatok hodín. Vtedy sa objaví tzv. 'vysypávanie' energetických častíc do radiálnych pásov Zeme, ktoré je možné zaregistrovať pomocou prístrojov. Niekedy v budúcnosti sa predpokladá, že by mohol fungovať akýsi systém monitorovacích družíc, ktorý by v prípade hroziacich zemetrasení vysielal smerom k Zemi výstražné signály."