

Unikátny lov vedcov z FMFI UK nad Tichým oceánom

10.9.2026 - | Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu

Slovenskí vedci z Univerzity Komenského v Bratislave (UK) sa opäť zapísali do histórie výskumu vesmírnej bezpečnosti. Pod záštitou Európskej vesmírnej agentúry (ESA) sa zúčastnili na medzinárodnej leteckej expedícii ROSIE nad južným Tichým oceánom. Ich cieľom bolo zblízka zdokumentovať riadený zánik dvoch družíc v atmosfére.

Prieskumná misia *Cluster-II* pod hlavičkou ESA dlhé roky skúmala vesmírne prostredie. Keď sa jej životnosť naplnila, odborný tím naplánoval riadený zostup satelitov do atmosféry, kde mali bezpečne zhorieť. Po úspešnom pozorovaní prvej družice Salsa v roku 2024 sa pozornosť vedcov koncom augusta a začiatkom septembra 2026 sústredila na poslednú dvojicu – satelity Samba a Tango.

Mobilné laboratórium v prúdovom lietadle

Misia ROSIE (*Re-entry Observation Setup and International Execution*) mala za úlohu získať čo najpresnejšie astrometrické, fotometrické a spektroskopické dáta o rozpade telies pri vstupe do zemskej atmosféry. Zber týchto vzácnych údajov si vyžadoval mimoriadnu presnosť, ktorej predchádzala náročná logistická a technická príprava v niekoľkých krokoch:

Kľúčová úloha Slovákov v projekte ESA

Slovensko malo v tejto medzinárodnej misii silné zastúpenie. Celkovým riadením a koordináciou projektu ROSIE pre ESA bola poverená spoločnosť Astros Solutions s.r.o., na čele s absolventmi Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave (FMFI UK) doktormi Jiřím Šilhom a Matejom Zigom.

Za samotnú FMFI UK sa na pozorovaniach priamo v Tichom oceáne zúčastnili magister Tomáš Vörös a doktor Tomáš Paulech z Oddelenia astronómie a astrofyziky KAFZM.

Prečo bolo zachytenie satelitov zblízka zásadné?

Zachytenie rozpadu satelitov vo viditeľnom a infračervenom spektre prináša unikátne informácie o fragmentácii materiálov v atmosfére. S rýchlym nárastom počtu umelých družíc na obežnej dráhe sa témy vesmírnej bezpečnosti a redukcie kozmického odpadu stávajú stále pálčivejšími.

Úspech misie ROSIE vyzdvihla aj Európska vesmírna agentúra. Pre UK je to dôkaz, že naši odborníci a absolventi patria k svetovej špičke vo výskume vesmíru.

Fotografia 1: Tím ROSIE Samba a Tango inštaluje svoje prístroje na palube lietadla a pripravuje sa na pozorovaciu kampan zameranú na návrat satelitov Cluster Samba a Tango do atmosféry. Prípravy prebiehali v Bankstowne v Austrálii koncom augusta 2026. Tím pod vedením Astros Solutions sa bude snažiť zhromaždiť čo najviac údajov o návrate do atmosféry počas vstupu satelitov Cluster 3 a 4 do zemskej atmosféry. K ich návratu prišlo s odstupom približne 24 hodín nad odľahlou oblasťou južného Tichého oceánu 31. augusta, respektíve 1. septembra 2026. Zdroj: Astros Solutions/ROSIE.

Fotografia 2: V dňoch 31. augusta a 1. septembra 2026 vstúpili posledné dva zo štyroch satelitov, ktoré tvorili misiu Cluster Európskej vesmírnej agentúry (ESA), do zemskej atmosféry nad odľahlou oblasťou južného Tichého oceánu. Dva satelity nazývané Samba a Tango, leteli po podobných

dráhach s jednodňovým odstupom. Posledná pozemná stanica v Kourou vo Francúzskej Guyane (KRU) ich sledovala až do krátkeho času pred vstupom do atmosféry a ich následným zhorením. Oblasť viditeľnosti zo stanice je na obrázku vyznačená zelenou farbou. Zdroj: ESA.

Fotografia 3: Príprava prístrojov na palube lietadla. V popredí T. Vörös, M. Zigo a J. Šilha. Zdroj: T. Paulech.

https://www.fm.uniba.sk/detail-aktuality/back_to_page/aktuality-35/article/unikatny-lov-vedcov-z-fmfi-uk-nad-tichym-oceanom