

Sławosz Uznański-Wiśniewski wrócił z ISS — historyczna misja Polaka zakończona

2025-07-18

Sławosz Uznański-Wiśniewski, drugi Polak w kosmosie, wrócił dziś na Ziemię po zakończeniu pierwszej polskiej misji naukowo-technologicznej na ISS. Podczas pobytu przeprowadził eksperyment „MXene in LEO” stworzony w Centrum Technologii Kosmicznych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Kapsuła Dragon Grace wodowała u wybrzeży Kalifornii.

Polska misja „Ignis” była częścią misji Ax-4, w której brał udział Sławosz Uznański-Wiśniewski – polski astronauta projektowy ESA. Misja była realizowana we współpracy z ESA i finansowana przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii. W jej trakcie Uznański przeprowadził kilkanaście eksperymentów technologicznych i naukowych opracowanych przez polskie instytucje i firmy.

Astronauta Sławosz Uznański-Wiśniewski pełnił funkcję specjalisty misji pod dowództwem Peggy Whitson – dyrektora ds. lotów załogowych w Axiom Space i byłej astronautki NASA. Jest on drugim Polakiem w kosmosie, a pierwszym, który poleciał na Międzynarodową Stację Kosmiczną. W skład załogi wchodził również pilot Shubhanshu Shukla z Indii oraz specjalista misji Tibor Kapu z Węgier. Podczas 14-dniowej misji załoga prowadziła badania i angażowała się w działania edukacyjne.

MXene i LEO - eksperyment z AGH

Wśród polskich eksperymentów znalazł się eksperyment MXene in LEO („MXene Material and Wearable Device Experiments in Low-Earth Orbit Space Habitat”), opracowany w Centrum Technologii Kosmicznych AGH przez ekipę badawczą w składzie: prof. Tadeusz Uhl (Dyrektor CTK AGH), dr inż. Shreyas Srivatsa (koordynator eksperymentu), dr Agata Kołodziejczyk, dr inż. Krzysztof Grabowski, mgr inż. Dagmara Stasiowska i mgr inż. Wojciech Guzewicz.

Eksperyment skupiał się na badaniu MXenów – nowoczesnych nanomateriałów o wielu potencjalnych zastosowaniach w trakcie misji kosmicznych.

Projekt polegał na przetestowaniu ich stabilności na niskiej orbicie okołoziemskiej. Dodatkowo, grupa badawcza zdecydowała się połączyć je razem z celulozą bakteryjną – biomateriałem, który przez swoją łatwość produkcji może również znaleźć zastosowanie w przypadku misji kosmicznych, a także stać się alternatywą dla materiałów ropopochodnych. Przy pomocy tych dwóch nowoczesnych materiałów stworzone zostały opaski pozwalające na monitorowanie pulsu astronautów jako jeden z pierwszych kroków do opracowania czujników monitorujących parametry życiowe podczas misji.

Eksperyment poszerzył wiedzę na temat możliwości wykorzystania czujników opartych na nanomateriałach typu MXene w przestrzeni kosmicznej. Stanowił on demonstrację możliwości technologicznych urządzeń tego typu. Wyniki umożliwią efektywniejsze monitorowanie parametrów życiowych astronautów w trakcie misji kosmicznych, z możliwością przyszłego wykorzystania urządzeń tego typu w telemedycynie na Ziemi.



**Magiczny
Kraków**

(opracowano na podstawie materiałów prasowych AGH)