

POLSKA W KOSMOSIE 2015: KONCEPCJA POLSKIEGO SATELITY UVSAT

Podczas tegorocznej edycji konferencji Polska w Kosmosie prof. Marek J. Sarna z Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika Polskiej Akademii Nauk przedstawił koncepcję budowy polskiego satelity ultrafioletowego UVSat. Jego realizacja umożliwiłaby przeprowadzenie wielu badań naukowych dotyczących zmienności różnych obiektów astronomicznych. Zespół opracowujący koncepcję budowy nowego satelity badawczego widzi również duży potencjał odnośnie zaangażowania w projekt działających w naszym kraju podmiotów naukowych i przemysłowych.

Podczas tegorocznej edycji konferencji Polska w Kosmosie, współfinansowanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ze środków na Działalność Upowszechniającą Naukę, prof. Marek J. Sarna z Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika Polskiej Akademii Nauk przedstawił koncepcję budowy polskiego satelity do badań w ultrafiolecie UVSat, czekającego obecnie na opracowanie wstępnego studium wykonalności. Koszt niewielkiego satelity o masie od 50 do 150 kg jest szacowany w przeliczniku 1 kg = 1 mln zł, co dałoby całkowitą cenę tego sprzętu pomiędzy 50 a 150 mln zł.

Prace nad koncepcją satelity są prowadzone dwukierunkowo. Prof. A. Pigulski proponuje skupienie się na fotometrii, czyli pomiarach światła dochodzącego do przyrządów satelity. Zestaw do takich badań składałby się z dwóch sprzężonych teleskopów o masie 30-40 kg, pracujących w zakresie 200-300 nm i 500-600 nm. Z kolei zespół prof. A. Schwarzenberga-Czernego opracowuje koncepcję wykorzystującą spektroskopię, czyli interpretację widma i analizę chemiczną. W tej wersji głównym wyposażeniem satelity byłby teleskop typu Maksutova-Cassegrain'a i spektrometr. Cały zestaw miałby masę ok. 130 kg. Jak wspominał w swoim wystąpieniu prof. Marek J. Sarna niewykluczona jest również próba połączenia obu koncepcji.

Przy budowie satelity miałyby zostać wykorzystany polski potencjał badawczy i inżynierski takich firm jak Creotech Instruments, Hertz Systems, Astri Polska, Sener Polska, Astronika lub PCO, a także instytucji naukowych: Centrum Badań Kosmicznych PAN, Politechniki Śląskiej i Politechniki Rzeszowskiej.

Satelita ultrafioletowy UVSat miałby posłużyć do badania zmienności różnych obiektów astronomicznych, w tym gwiazd, układów podwójnych, dysków akrecyjnych, jąder mgławic planetarnych i galaktyk, poświat błysków gamma oraz wczesnych faz wybuchów supernowych.

Warto zwrócić uwagę, że obecnie na świecie brakuje narzędzi do prowadzenia badań z kosmosu w ultrafiolecie. Zbudowany w tym celu w ramach partnerstwa ESA, NASA i UK Science Research Council i wystrzelony na orbitę w 1978 roku International Ultraviolet Explorer zakończył pracę w 1996 roku. Obecnie więc badania kosmosu w ultrafiolecie w zakresie 130 - 300 nm z orbity może prowadzić jedynie [indyjskie obserwatorium badawcze Astrosat](#).