

CENTRUM BADAŃ KOSMICZNYCH ZAANGAŻOWANE W BADANIA SŁOŃCA Z NASA

Centrum Badań Kosmicznych PAN będzie partnerem w misji kosmicznej NASA IMAP - poinformowano na stronie instytutu. CBK PAN wspólnie z partnerami z Niemiec zbuduje i umieści na satelicie IMAP fotometr. Urządzenie pozwoli lepiej zbadać wiatr słoneczny.

Celem misji IMAP, której start jest przewidziany na 2024 r., jest lepsze poznanie heliosfery i jej oddziaływania z najbliższym otoczeniem galaktycznym Słońca oraz badanie procesów rozpędzania cząstek promieniowania kosmicznego.

IMAP wyposażony będzie w dziesięć instrumentów naukowych, z których jeden powstanie w CBK PAN we współpracy z partnerami z Uniwersytetu w Bonn i Uniwersytetu w Bochum w Niemczech.

Zespół naukowców i inżynierów z CBK PAN, kierowany przez dra hab. Macieja Bzowskiego z Centrum, umieści na satelicie IMAP fotometr dwukanałowy GLOWS (GLObal solar Wind Structure). To urządzenie do obserwacji fluorescencyjnej poświaty heliosferycznej (w liniach Lyman-alfa neutralnego wodoru i helu).

Kierownik eksperymentu GLOWS dr hab. Maciej Bzowski podkreślił, że zaproponowany przez CBK PAN eksperyment GLOWS pozwoli lepiej zrozumieć trójwymiarową strukturę wiatru słonecznego i jej zmiany w cyklu aktywności słonecznej, zbadać temperaturę elektronów w wietrze słonecznym blisko Słońca, a tym samym - lepiej poznać kluczowe zagadnienie transportu energii blisko źródeł wiatru słonecznego.

Ponadto eksperci z CBK PAN prowadzić będą - jak podano na stronie instytutu - badania neutralnego gazu międzygwiazdowego, wnikaącego do wnętrza heliosfery. Zrobią to w ramach eksperymentu IMAP-Lo, kierowanego przez prof. Nathana Schwadrona i prof. Eberharda Moebiusa z Uniwersytetu New Hampshire. Wyniki tych badań pozwolą na lepsze zrozumienie oddziaływania wiatru słonecznego z materią międzygwiazdową oraz stanu fizycznego materii międzygwiazdowej w okolicy Słońca.

GLOWS zostanie zbudowany przez grupę inżynierską z CBK PAN, kierowaną przez dr. inż. Piotra Orleańskiego, we współpracy z uczonymi i inżynierami z Uniwersytetów w Bonn i Bochum oraz z partnerem przemysłowym - firmą von Hoerner und Sulger ze Schwetzingen w Niemczech.

Udział w misji IMAP będzie kontynuacją wieloletniego programu badań heliosfery i jej najbliższego otoczenia galaktycznego, prowadzonego w zespole CBK PAN dotychczas m.in. w ramach misji NASA Interstellar Boundary Explorer (IBEX). "Teraz jednak będziemy mieli własny instrument!" - stwierdza z entuzjazmem dr Bzowski. Posiadanie własnego instrumentu oznacza przyjęcie odpowiedzialności za sformułowanie i realizację programu badań prowadzonych tym przyrządem.

Integracja całego instrumentu w CBK PAN stwarza olbrzymie możliwości dla zbudowania kolejnej specjalizacji instrumentalnej w instytucie - tym istotniejszej, że od początku opartej o bardzo bliską współpracę grupy inżynierskiej z zespołem naukowym.

dr inż. Piotr Orleański, CBK PAN

"Badania heliosfery stanowią bardzo ważną część misji poznawczej CBK PAN. Opracowanie i realizacja projektu GLOWS w ramach misji IMAP to efekt wieloletniej i bardzo owocnej współpracy naukowej między uczonymi z CBK PAN a partnerami z Niemiec (...) i New Hampshire w ramach misji IBEX" - oświadczyła dyrektor CBK PAN prof. Iwona Stanisławska. - "Dzięki GLOWS nasi inżynierowie rozpoczną także współpracę techniczną z NASA".

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl