



Warszawa, 20 grudnia 2009

### Misja IBEX wśród najważniejszych wydarzeń roku według NASA

*Odkrycie niespodziewanej struktury w heliosferze, dokonane w ramach misji kosmicznej IBEX, zostało uznane przez NASA za jedno z najważniejszych wydarzeń agencji w 2009 roku. W misji uczestniczy zespół naukowców z Centrum Badań Kosmicznych PAN.*

Amerykańska agencja kosmiczna NASA opublikowała listę najważniejszych wydarzeń w 2009 roku. Wśród wyróżnionych badań naukowych znalazła się misja sondy IBEX. Uczestniczy w niej zespół naukowców z Centrum Badań Kosmicznych PAN w Warszawie, odpowiedzialny za numeryczne modelowanie gazu międzygwiazdowego w heliosferze i system monitorowania orientacji osi obrotu sondy.

Do grona najistotniejszych wydarzeń mijającego roku NASA zaliczyła także wykrycie wody na Księżycu przez sondę LCROSS, detekcję zmian zawartości metanu w atmosferze Marsa sugerującą możliwość istnienia prostego życia, badania nad rolą metanu i tlenu węgla w ocieplaniu klimatu na Ziemi, obserwacje pokryw lodowych wokół biegunów naszej planety, naprawę teleskopu Hubble'a, start eksperymentalnej rakiety Ares I-X i cztery udane misje promów kosmicznych do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, których celem było finalizowanie budowy stacji. Pełna lista przygotowana przez NASA jest dostępna pod adresem:

[http://www.nasa.gov/home/hqnews/2009/dec/HQ\\_09-285\\_Year\\_in\\_review.html](http://www.nasa.gov/home/hqnews/2009/dec/HQ_09-285_Year_in_review.html)

Sonda IBEX analizuje rozkład strumienia energetycznych neutralnych atomów, powstających na granicach heliosfery – wielkiego bąbla utworzonego wokół Układu Słonecznego wskutek rozpychania materii międzygwiazdowej przez wiatr słoneczny. W okolicy Ziemi docierają niewielkie ilości tych atomów. Detektory na pokładzie satelity rejestrują od kilku przypadków na sekundę do jednego na godzinę.

„Mapy opracowane na podstawie danych z sondy IBEX ukazały strukturę obszaru oddzielającego Obłok Lokalny gazu galaktycznego od heliosfery, w której zanurzone jest Słońce, Ziemia i pozostałe planety” – mówi doc. Maciej Bzowski, kierownik polskiego zespołu uczestniczącego w eksperymencie. Modele teoretyczne przewidywały zwiększone natężenie atomów neutralnych nadlatujących z kierunku, w którym porusza się Układ Słoneczny, i zmniejszone w kierunku przeciwnym. Zamiast jednorodnej plamy, zaobserwowano nieprzewidywaną przez dotychczasowe modele Wstęgę – przecinającą niebo strukturę w kształcie pierścienia, charakteryzującą się podwyższoną emisją atomów. Pochodzenie Wstęgi nie zostało jednoznacznie wyjaśnione. „Odkrycie zmienia nasze poglądy na procesy zachodzące na styku Układu Słonecznego i ośrodka galaktycznego” – podkreśla doc. Bzowski.

Sonda IBEX (Interstellar Boundary Explorer) została wystrzelona 19 października 2008 roku za pomocą rakiety Pegasus XL, zrzuconej spod pokładu samolotu Stargazer. Jest pierwszym satelitą przeznaczonym do pomiarów strumieni energetycznych neutralnych atomów dochodzących z całego nieba. IBEX krąży wokół Ziemi po silnie eliptycznej orbicie (15 000 x 300 000 km) o czasie obiegu około ośmiu dni. Główna część misji została przewidziana na dwa lata z możliwością późniejszego rozszerzenia, co pozwoliłoby wykonać kilka map granicy całej heliosfery i poznać dynamikę zachodzących tam zjawisk.

Materiały ilustracyjne i filmowe związane z misją IBEX znajdują się w pakiecie prasowym:

<http://press.cbk.waw.pl/09/cbk09101501/>

Centrum Badań Kosmicznych (CBK) to interdyscyplinarny instytut naukowy Polskiej Akademii Nauk. Utworzony w 1976 roku, prowadzi za pomocą eksperymentów kosmicznych badania w zakresie fizyki bliskiej przestrzeni kosmicznej, w tym badania Słońca, planet i małych ciał Układu Słonecznego oraz geodynamiki i geodezji planetarnej, a także prace badawczo-rozwojowe w zakresie technologii satelitarnych i technik kosmicznych dla badań Ziemi. CBK brało udział w najbardziej prestiżowych międzynarodowych misjach kosmicznych: CASSINI (badania Saturna i jego księżyca, Tytana), INTEGRAL (kosmiczne laboratorium wysokich energii), MARS EXPRESS (orbitier marsjański) czy ROSETTA (misja do komety). W Centrum zbudowano ok. 50 przyrządów, które zostały wyniesione w przestrzeń kosmiczną na pokładach satelitów i sond międzyplanetarnych.

#### **DODATKOWE INFORMACJE:**

##### **Misja IBEX:**

dr hab. **Maciej Bzowski**  
tel. +48 22 3816308  
email: [bzowski@cbk.waw.pl](mailto:bzowski@cbk.waw.pl)

#### **POWIĄZANE STRONY WWW:**

<http://ibex.swri.edu/>

Główna strona misji IBEX.

[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/ibex/](http://www.nasa.gov/mission_pages/ibex/)

Misja IBEX na stronach NASA.

<http://www.cbk.waw.pl/>

Strona główna Centrum Badań Kosmicznych PAN.

<http://press.cbk.waw.pl/>

Serwer prasowy Centrum Badań Kosmicznych PAN.

#### **MATERIAŁY GRAFICZNE I FILMOWE:**

Materiały graficzne i filmowe można znaleźć w pakiecie prasowym pod adresem:

<http://press.cbk.waw.pl/09/cbk09101501/>