

## Lema pierwszy rok w kosmosie

**Ponad 5,2 tys. okrążeń Ziemi ma na swoim koncie polski satelita naukowy Lem, który wraz z końcem listopada świętuje rok obecności w przestrzeni kosmicznej. Lem wystartował 21 listopada 2013 r.**

W sierpniu 2014 roku w kosmosie dołączył do niego drugi polski satelita - Heweliusz.

Jak przypominają naukowcy na stronie internetowej projektu Brite, którego Lem jest elementem, minął rok od startu i rozpoczęcia pracy pierwszego polskiego satelity naukowego Lem na orbicie. "W tym czasie Lem okrążył Ziemię już 5270 razy i przebył dystans ponad 230 milionów kilometrów" - czytamy na stronie projektu.

Polscy satelity - informują naukowcy - regularnie prowadzi badania obserwacyjne zgodnie z programem ustalonym przez konsorcjum Brite oraz dostarcza dane naukowe do dalszej analizy.

Lem, który wystartował na rosyjskiej rakiecie Dniepr wraz z kilkunastoma innymi satelitami, waży niecałe 7 kg i jest sześcianem o boku ok. 20 cm. 19 sierpnia 2014 roku w przestrzeni kosmicznej dołączył do niego drugi polski satelita Heweliusz.

Obydwa polskie satelity zbudowano w ramach międzynarodowego programu BRiight Target Explorer Constellation - BRITE. Pracowali nad nimi specjaliści z Centrum Badań Kosmicznych PAN i Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika PAN.

Polskie satelity umieszczone są na orbicie na wysokości 800 km. Wspólnie z dwoma satelitami austriackimi i jednym kanadyjskim przez kilka lat będą prowadziły pomiary 286 najjaśniejszych gwiazd na niebie. Takich badań nie da się precyzyjnie powadzić z Ziemi. Z powodu zakłóceń atmosferycznych, małych zmian jasności nie można zauważyć nawet przez największe teleskopy. Dlatego zdecydowano o umieszczeniu teleskopu na orbicie. Dopiero stąd można wykonywać obserwacje zmian jasności gwiazdy, które są spowodowane jej własnymi drganiami - tzw. oscylacjami.

Naukowcy, dzięki danym przesyłanym przez satelity Brite, otrzymają informacje o wewnętrznej budowie gwiazd i o szczegółach procesów fizycznych zachodzących w ich wnętrzu, np. reakcjach termojądrowych, mieszaniu materii, transporcie energii z centrum ku powierzchni przez konwekcję i promieniowanie.

Unikatową cechą misji, oprócz skoordynowanej pracy grup satelitów, jest to, że po raz pierwszy w historii misji kosmicznych obserwacje będą prowadzone z równoczesnym użyciem filtrów w dwóch różnych kolorach. Trzy satelity - wśród nich Lem - będą pracowały z niebieskim filtrem na teleskopie, a pozostałe - w tym Heweliusz - z filtrem czerwonym.

Satelity powstały we współpracy z Uniwersytetem w Wiedniu, Politechniką w Grazu, Uniwersytetem w Toronto i Uniwersytetem w Montrealu. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczyło na ich budowę 14,2 mln zł.

[PAP - Nauka w Polsce](#)