

Europa będzie mieć laserową autostradę dla danych

27 stycznia 2016

W tym tygodniu na orbitę trafi pierwszy węzeł systemu EDRS. Otworzy to drogę do szybkiego przesyłania danych między satelitami i statkami kosmicznymi a Ziemią.

Europejska Agencja Kosmiczna właśnie szykuje się do realizacji nowatorskiego przedsięwzięcia jakim jest kosmiczna laserowa autostrada do przesyłania danych. System ten nosi nazwę EDRS, co jest skrótem od European Data Relay System.

Rozwiązanie ma służyć bardzo szybkiemu przekazywaniu danych w kosmosie za pomocą laserów. Może to znacznie przyspieszyć przekazywanie pewnych krytycznych danych, pomagając np. w wykrywaniu kataklizmów, monitorowaniu pogody albo nadzorowaniu ruchu morskiego.

Partnerem ESA przy tym projekcie jest Airbus Defence and Space. Pierwszy węzeł systemu określany jako EDRS-A powinien zacząć przekazywać informacje tego lata. Z tego przekaźnika będą korzystać satelity Sentinel w ramach programu Copernicus.

Potem system będzie uzupełniany o kolejne węzły, które będą umożliwiały jak najczęstsze przesyłanie danych na Ziemię z satelitów na niskiej orbicie, z Międzynarodowej Stacji Kosmicznej i różnych bezzałogowych statków. Z czasem ta możliwość przesyłania danych będzie dostępna ciągle lub niemal ciągle.

Po pełnym wdrożeniu system będzie przekazywać 50 TB danych z kosmosu na Ziemię każdego dnia. Będzie to eliminować opóźnienia w przesyłaniu danych, powinno zapewnić lepszy dostęp do informacji z satelitów i ograniczyć zależność Europy od naziemnych stacji w innych częściach świata.

Komunikacja laserowa pozwala na przesyłanie danych z prędkością 1,8 Gb/s. Satelity-przekaźniki zostaną umieszczone na orbicie geostacjonarnej. Transmisja danych będzie szyfrowana. Airbus Defence and Space spodziewa się, że ten system otworzy drogę do międzynarodowej współpracy z krajami z regionu Azji i Pacyfiku, które mogą potrzebować takich usług przekazywania danych. Możliwości systemu mają być rozwijane do roku 2020 i będą uwieńczone umieszczeniem satelity właśnie nad regionem Azji i Pacyfiku.

EDRS-A zostanie wyniesiony jako dodatkowy ładunek na satelicie Eutelsat-9B dnia 29 stycznia o godzinie 23:20 czasu środkowoeuropejskiego. Satelita oddzieli się od rakiety Proton ok. 9 godzin po wystrzeleniu. Testy systemu na orbicie rozpoczną się trzy tygodnie później.

Autorstwo: Marcin Maj

Źródło: DI.com.pl