

Laserowa komunikacja sprawdza się w kosmosie

27 października 2013

NASA jest zadowolona ze wstępnych testów systemu, który w przyszłości ma stać się „kosmicznym internetem”. „Poszło lepiej niż się spodziewaliśmy. Oczywiście mieliśmy nadzieję, że system będzie dobrze działał. Wszystko poszło lepiej. W systemie nie pojawiły się żadne błędy” – stwierdzili przedstawiciele Agencji.

Na podstawie przeprowadzonych dotychczas testów specjaliści uznali, że lasery mogą stać się ważnym elementem komunikacji w przestrzeni kosmicznej. Użycie laserów pozwoli na przesyłanie większej ilości danych niż jest możliwe za pomocą obecnie wykorzystywanych fal radiowych.

Wspomniane testy przeprowadzono za pomocą satelity LADEE. Rozpoczęto je 17 października. Dane wysyłane są z jednej z trzech ziemskich stacji nadawczych z prędkością 20 megabitów na sekundę. Dane z przestrzeni kosmicznej wędrują na Ziemię z prędkością 622 Mb/s. To dowód, że komunikacja laserowa może odbywać się z sześciokrotnie większą prędkością niż radiowa, a używany przy niej sprzęt jest o połowę lżejszy i używa o 25% mniej energii. To niezwykle ważne w przypadku pojazdów znajdujących się w przestrzeni kosmicznej. „Zmniejszając masę urządzeń komunikacyjnych możesz umieścić w satelicie dodatkowy instrument czy zapewnić mu nieco więcej paliwa umożliwiając dłuższą pracę na orbicie. Ale największym zyskiem jest możliwość przesłania większej ilości danych” – mówi Don Cornwell z NASA. „Możemy nadawać wideo HD. Można urządzić telekonferencję. W przyszłości będą odbywały się załogowe misje na Księżyc czy asteroidy. Astronauci mogą potrzebować lekarza lub instrukcji, jak coś naprawić. Będą mogli uzyskać pomoc za pośrednictwem wideo w wysokiej rozdzielczość” – dodaje.

Ekspert mówi, że komunikacja laserowa przyda się też podczas misji w bardziej odległe obszary Układu Słonecznego. Transmisja pomiędzy Marsem a Ziemią przeprowadzana za pomocą technik radiowych pozwala na przesyłanie do 6 megabitów danych na sekundę, a i to tylko wtedy, gdy planety są blisko siebie i panują sprzyjające warunki atmosferyczne. Komunikacja laserowa mogłaby odbywać się z prędkością do 250 Mb/s.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Computerworld

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)