

Hispasat 36W-1 na orbicie

#Astronautyka 30 stycznia 2017

Rakieta nośna Arianespace Sojuz ST-B wyniosła na orbitę satelitę Hispasat 36W-1. Jest to pierwszy europejski satelita z aktywną anteną fazowaną działającą w paśmie Ku.

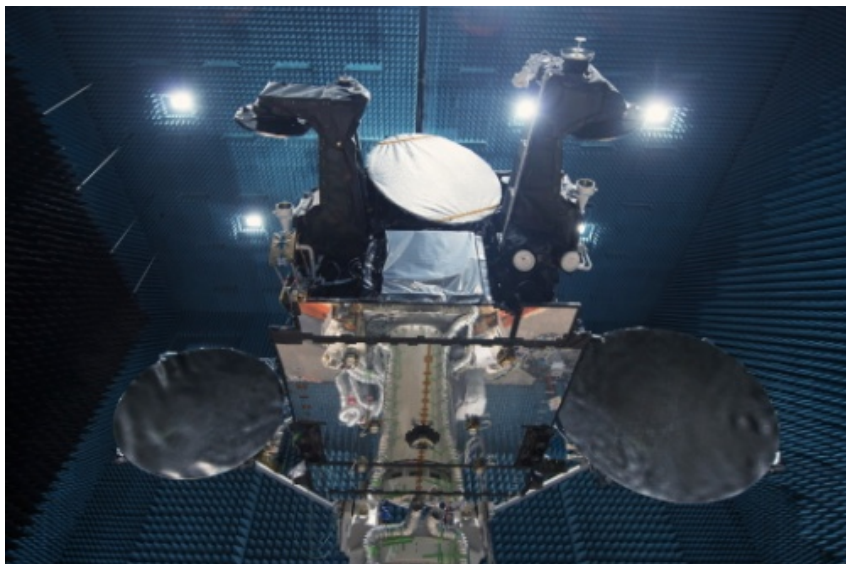


Start rakiety Sojuz ST-B z małym satelitą geostacjonarnym Small GEO / Hispasat 36W-1

Start rakiety Sojuz ST-B z małym satelitą geostacjonarnym Small GEO / Hispasat 36W-1 nastąpił o 1:03 UTC (2:03 czasu polskiego) w sobotę 28 stycznia. Misja oznaczona jako VS16, była pierwszym przypadkiem wyniesienia przez raketę Sojuz satelity telekomunikacyjnego o masie ponad 3 t i pierwszą, wykonaną przez Arianespace w br. Oddzielenie satelity od rakiety nośnej nastąpiło po ok. 32 min. od startu.

Hispasat 36W-1 (AG-1) jest pierwszym satelitą używającym anten aktywnych działających w paśmie Ku. Hiszpański oddział Airbus Defence and Space (ADS) dostarczył 3 klasyczne reflektory i pierwszą wielowiązkową antenę aktywną do komercyjnej łączności satelitarnej w Europie.

Do produkcji reflektora anteny po raz pierwszy wykorzystano niemalowane kompozyty zbrojone włóknem węglowym, co zmniejszyło jego masę i koszty wytworzenia, a jednocześnie nieznacznie zwiększyło ilość transmitowanych danych. Anteny mają innowacyjny mechanizm rozsuwania i pozycjonowania, opracowany przez ADS. Umożliwiło to po raz pierwszy dostarczenie kompletnej anteny z reflektorem, mechanizmem mocowania i zwalniania oraz mechanizmami rozsuwania i pozycjonowania. Hispasat 36W-1 jest pierwszym satelitą telekomunikacyjnym wyposażonym w wielowiązkową aktywną antenę fazowaną, którą można przekonfigurować na orbicie. Jest to antena odbiorcza, z drukowanymi radiatorami, działająca w paśmie Ku, która ma 4 niezależne, konfigurowalne wiązki 36 MHz.



Hispasat 36W-1 (AG-1) jest pierwszym satelitą używającym anten aktywnych działających w paśmie Ku / Zdjęcia: ESA

Wyposażenie satelity w nowoczesny system Redsat pozwala na wydajne wykorzystanie mocy, gwarantując lepszą jakość przesyłania sygnału i elastyczne pokrycie terenu dzięki jednoczesnemu niezależnemu przypisywaniu nawet czterech konfigurowalnych strumieni w paśmie Ku. Siła i położenie każdego ze strumieni może być regulowana w zależności od potrzeb, co zapewnia bezprecedensową elastyczność świadczenia usług multimedialnych nad Ameryką Południową, Europą i Wyspami Kanaryjskimi, z wykorzystaniem 20 transponderów działających w paśmie Ku i 3 w paśmie Ka. Oprócz tego Redsat może konwertować dane otrzymywane w obecnym standardzie na nowszy standard drugiej generacji *Digital Video Broadcasting*.

Misja SmallGEO / Hispasat 36W-1 została opracowana w ramach programu ESA *Advanced Research in Telecommunications System (ARTES)*, którego celem jest przełożenie inwestycji w badania i rozwój na produkty komercyjne. Projekt był realizowany przez 4 lata w ramach grupy przemysłowej, w której hiszpański oddział ADS koordynował prace kilkunastu europejskich podwykonawców, aby zbudować to urządzenie jako część modułu dostarczonego przez TESAT-Spacecom. W skład grupy wchodziło wiele hiszpańskich przedsiębiorstw, jak TECNOBIT (Grupa Oesía), Indra, IberEspacio, Arquimea, Elatesa, Rymsa, ALTER, TTI Norte i CTI.