

## Artemis wreszcie na orbicie

**Gdyby wszystko szło według planu, ta notatka mogłaby ukazać się 18 miesięcy wcześniej. Jednak dopiero teraz, po wielu kłopotach, najbardziej technicznie zaawansowany satelita komunikacyjny ESA jest gotowy do odegrania swej roli w testowaniu nowych technologii telekomunikacji satelitarnej. Geostacjonarny satelita Artemis (Advanced Relay and Technology Mission) zajął pozycję nad równikiem na długości geograficznej 21,5° E i wysokości 36 000 km.**



**A**rtemis został wystrzelony 12 lipca 2001 r. za pomocą rakiety Ariane 5 z bazy w Gujanie Francuskiej. Z przyczyn technicznych nie osiągnął jednak docelowego pułapu. Walka o odzyskanie satelity rozpoczęła się od podniesienia go siłą własnych silników na orbitę 31 000 km, ponad niebezpieczną strefę radiacji pierścieni Van Allena. W następnym etapie wykorzystano zamontowane na satelicie do zupełnie innych celów silniczki jonowe, które pracowicie, po spiralnym torze, w tempie 15 km na dobę

zaczęły wynosić Artemisa na docelową orbitę. Nastąpiło to dopiero pod koniec stycznia 2003 r., ale już podczas wznoszenia Artemis posłużył do pionierskich przedsięwzięć kosmicznych. 30 listopada 2001 r. miała miejsce pierwsza w dziejach transmisja danych pomiędzy satelitami. Dane pozyskane przez francuskiego satelitę SPOT-4 (pracującego na wysokości 832 km nad Ziemią) zostały laserowo przesłane do terminalu Artemis z prędkością 50 MB/s. Przelatując w zasięgu stacji odbiorczej SPOT w Tuluzie, Arte-

mis przesłał tam dane drogą radiową. Kontakt satelitów Artemis i SPOT-4 może być utrzymany na 50% orbity tego ostatniego. W przyszłości należy spodziewać się skrócenia czasu między pozyskaniem danych o Ziemi i ich dotarciem do użytkowników. Powodzenie tego eksperymentu wskazuje na ogromne perspektywy w dziedzinie komunikacji między satelitami oraz kontaktów z sondami podróżującymi w dalekie przestrzenie kosmosu.

Źródło: ESA

## Ziemia jak na dłoni

**Siedzimy przed kulistym ekranem o średnicy 1,8 m i oglądamy naszą planetę z wysokości 35 000 km. Przed naszymi oczami przesuwają się kontynenty i oceany; wysuszone pustynie, góry i lasy, kontrastujące z bielą zimnych powierzchni chmur. Oglądamy rozwój huraganu przesuwającego się od Afryki na zachód przez Atlantyck.**

**S**ciencie On A Sphere, czyli nauka na kuli, projekt zrealizowany w Laboratorium Prognoz NOAA w Boulder (Kolorado) jest wynikiem zastosowania szybkich komputerów i zaawansowanych technik przetwarzania obrazów. Widowisko zawdzięczamy jedno-

czesnej pracy 4 projektorów rzutujących na kulisty ekran ruchome obrazy utworzone z przetworzonych danych satelitarnych. W przeciwieństwie do płaskich obrazów projekt ten daje możliwość oglądania Ziemi taką, jaka jest; ułatwiając zrozumienie skomplikowanych procesów

i zagadnień. Program przeznaczony jest dla muzeów, do nauczania fizyki, matematyki i geografii oraz dla każdego zainteresowanego „działaniem” naszej planety. NOAA przewiduje zastosowanie opracowanej technologii do prezentacji wielu innych zagadnień. Będzie można oglądać przekształcanie się pierwotnego kontynentu Pangea w obecne kontynenty, śledzić zmiany klimatu Ziemi od odległych epok geologicznych do teraźniejszości, obserwować zjawiska na Słońcu, Marsie i innych planetach, a może nawet przewidywać przyszłość. Trzeba tylko pozyskać i przetworzyć odpowiednie dane.

Źródło: NOAA



## Jak paznokciec

Trimble i Infineon Technologies zapowiedziały wprowadzenie do sprzedaży w IV kwartale br. nowego 12-kanalowego chipseta (zestawu układów scalonych) GPS VQFN o łącznej powierzchni mniejszej od 1 cm<sup>2</sup>, przeznaczonego do zastosowań w komputerach podręcznych, kamerach cyfrowych, laptopach i systemach nawigacji pojazdami.

Źródło: Trimble



## Intergraph wspólnie z Trimblem

Intergraph podpisał porozumienie z firmą Trimble dotyczące wspólnych działań na rynku mobilnych systemów zarządzania z zastosowaniem technologii GPS. Programowanie Intergraphu IntelliWhere On Demand i odbiornik GPS Trimble'a – Geo-Explorer będą oferowane jako zintegrowany system umożliwiający firmom przewoźowym, telekomunikacyjnym, zakładom użyteczności publicznej i administracji szybki dostęp do danych przestrzennych oraz usprawnienie komunikacji pomiędzy biurem i ekipami terenowymi. Możliwe są również zastosowania militarne.

Źródło: Intergraph, Trimble