

# ZMIANY W GPS

30 marca z systemu GPS ostatecznie wykreślono aparat o numerze kodu pseudolosowego (PRN) 25. Satelita oznaczony jako SVN25 został wystrzelony pod koniec lutego 1992 roku i należał do generacji IIA. Po jego wyłączeniu segment kosmiczny systemu GPS składa się z 29 aktywnych aparatów. Według zapowiedzi armii amerykańskiej kolejny satelita tego systemu zostanie wystrzelony 21 maja. Będzie to pierwszy aparat należący do generacji IIF. Pierwotnie zakładano, że znajdzie się on na orbicie jeszcze pod koniec 2009 roku. Wystrzelenie opóźniły jednak problemy techniczne z instalacją paneli słonecznych, odkryta przez konstruktorów nadmierna wrażliwość niektórych podzespołów na promieniowanie kosmiczne, jak również napięty grafik startów z przyłodka Canaveral. Łącznie na orbicie ma się znaleźć 12 satelitów generacji IIF. Wszystkie zbudowane zostaną w zakładach firmy Boeing. Nowe aparaty rozpoczną nadawanie operacyjnego sygnału L5. Jego demonstracyjna wersja emitowana jest już przez satelitę SVN-49 generacji II-R(M)

wystrzelonego pod koniec marca ub.r. Aparat ten nadal nie otrzymał jednak statusu „zdrowy”. Armia amerykańska rozpoczęła w kwietniu konsultacje z ekspertami nad wyborem metody jego naprawy. Przypomnijmy, że wskutek wad konstrukcyjnych pomiar pseudoodległości na podstawie sygnału z SVN-49 jest obciążony błędem wynoszącym aż 150 metrów. Obecnie może być on eliminowany tylko w wybranych urządzeniach uwzględniających efekt wielodrożności. Konsultacje z cywilnymi użytkownikami potrwać do 26 maja br. Ostateczna decyzja ma zapaść dopiero po przeprowadzeniu szczegółowych badań nad konsekwencjami wprowadzenia zmian, czyli w czerwcu 2011 roku. Tymczasem firma Lockheed Martin odpowiedzialna za budowę III generacji satelitów GPS ogłosiła, że prace nad udoskonalonymi aparatami idą zgodnie z planem. Korporacja zakończyła już projektowanie 26 z 65 podzespołów i jeśli nie pojawią się żadne opóźnienia, to pierwszy aparat wystartuje w 2014 roku.

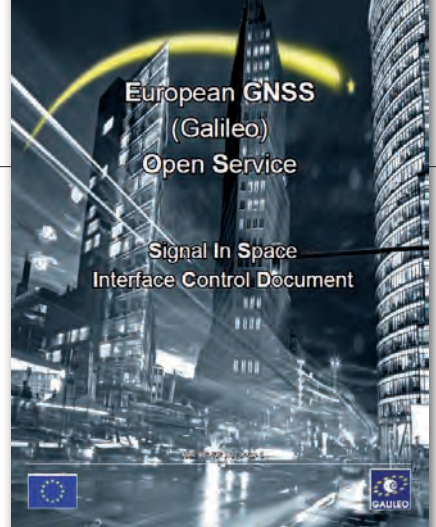
JERZY KRÓLIKOWSKI

## CryoSat-2 NA ORBICIE

8 kwietnia br. europejski satelita mający służyć badaniu pokrywy lodowej Ziemi znalazł się na orbicie. Misję nadzoruje Europejska Agencja Kosmiczna (ESA), która już 19 kwietnia ogłosiła, że aparat ten zaczął przysyłać pierwsze dane. Satelita został zbudowany przez

konsorcjum kierowane przez spółkę EADS Astrium. Wyposażony jest w awansowany technologicznie altimetr radarowy SIRAL (SAR/Interferometric Radar Altimeter) skonstruowany przez firmę Thales Alenia Space. Misję tę miał rozpocząć satelita CryoSat-1, jednak jego wystrzelenie w 2005 r. zakończyło się niepowodzeniem. Zadanie do wykonania dla nowego aparatu pozostaje to samo: zmierzyć stan i grubość pokrywy lodowej Ziemi w obszarach polarnych w celu zbadania wpływu, jaki mają na nią zmiany klimatyczne. Po misjach badania pola grawitacyjnego Ziemi (GOCE) oraz badania wilgotności gleb i zasolenia oceanów (SMOS) będzie to już trzeci europejski aparat wyniesiony w ramach koordynowanego przez ESA programu Earth Explorer.

ŹRÓDŁO: ESA



### 216 STRON O SYGNALE GALILEO

Na portalu Komisji Europejskiej 1 kwietnia opublikowano pierwsze wydanie Interface Control Document dla usługi otwartej europejskiego systemu nawigacji Galileo. Publikacja pt. „Open Service Signal-In-Space Interface Control Document” (OS SIS ICD) to zbiór informacji potrzebnych m.in. do tworzenia odbiorników i aplikacji dla jednej z pięciu usług systemu. Zawarto w nim np. szczegółowe dane o właściwościach sygnału Galileo czy strukturze wiadomości nawigacyjnych. Dokument jest efektem konsultacji przeprowadzonych nad jego dwoma projektami (pierwszy z nich opublikowano w maju 2006 r., a drugi w kwietniu 2008 r.). Pełna treść specyfikacji dostępna jest bezpłatnie i bez ograniczeń.

ŹRÓDŁO: GSA, JK

### SATELITA WAAS SPISANY NA STRATY

Jeden z dwóch aparatów systemu WAAS, Galaxy 15, z nieznanych przyczyn zoczył z orbity geostacjonarnej. Amerykańskie władze przyznają, że na początku maja br. satelita stanie się bezużyteczny. Awaria oznacza, że już wkrótce mieszkańcy północno-zachodniej Alaski i środkowego Pacyfiku znajdą się poza zasięgiem jakiegokolwiek satelitarnego systemu wspomagania GPS (SBAS), a z terenu Kanady, USA i Meksyku widoczny będzie tylko jeden aparat z transponderem WAAS. Wobec zaistniałej sytuacji amerykański urząd lotnictwa przewidyuje dwa scenariusze działania: ● wykorzystanie satelity telekomunikacyjnego Inmarsat 3, który już wcześniej wykorzystywany był na potrzeby WAAS, ● przyspieszenie prac nad następcą Galaxy 15, aparatem Inmarsat 4-F3 (jego testy mają być zakończone w grudniu br.). Jak szacuje FAA, niezależnie od podjętych kroków sygnał amerykańskiego systemu SBAS będzie ponownie dostępny nad Alaską i środkowym Pacyfikiem najwcześniej za 12-16 miesięcy.

ŹRÓDŁO: GPS WORLD