

NIEPEWNA PRZYSZŁOŚĆ GPS

Amerykański urząd Government Accountability Office (GAO) wydał 7 maja niepokojący raport dotyczący programu modernizacji GPS. Zwrócono w nim uwagę, że w 2010 roku starsze satelity mogą zacząć zawodzić, a cała konstelacja okaże się wówczas niewystarczająca dla zapewnienia niezbędnej dokładności pomiarów.

W raporcie stwierdzono, że rozwijana obecnie technologia satelitów bloku IIF jest bardzo słabym ogniwem łączącym poprzednie generacje z blokiem IIIA. GAO wytknęło nieefektywny i zbyt rozproszony nadzór nad rozwojem systemu, a także niepokojące opóźnienia w budowie kolejnych satelitów (nawet o ponad pół roku). Już teraz koszt programu IIF został przekroczony o 870 mln dolarów. Na podstawie analizy stanu technicznego segmentu kosmicznego GPS autorzy raportu szacują, że w 2010 roku prawdopodobieństwo niezawodnego działania przynajmniej 24 satelitów (przy obecnych 32 sprawnych) spadnie do 95%, a w 2014 roku – do 80%. Już teraz stan techniczny 8 satelitów oceniany jest jako niezadowalający, a jednocześnie harmonogram prac nad blokiem IIIA uznany został przez GOA jako mocno optymistyczny.

Sytuacja, w której działać będą mniej niż 24 satelity, spowoduje odczuwalny spadek dokładności wyznaczania pozycji. Jak wyliczają autorzy raportu,

doprowadzić to może do: poważnych zakłóceń w ruchu lotniczym, wolniejszego i mniej efektywnego funkcjonowania służb ratunkowych, mniej dokładnych pomiarów na terenach górzystych, zalesionych oraz w miastach dla zastosowań cywilnych. W przypadku użytkowników wojskowych kłopoty techniczne oznaczają mniej dokładne naprowadzanie kierowanych pocisków oraz opóźnienia w implementacji rozwiązań redukujących zakłócanie sygnałów GPS. Przedstawiciele Armii Stanów Zjednoczonych rozwiązania tych problemów upatrują w oszczędniejszym eksploataowaniu satelitów zapasowych. Autorzy raportu sugerują także powołanie jednej instytucji nadzorującej i koordynującej modernizację systemu GPS. Zapewne przez wzgląd na niepewną przyszłość systemu GPS, równoległe z dokumentem GAO opublikowano raport Independent Assessment Team (ITA), w którym zdecydowanie zarekomendowano dalsze rozwijanie systemu Loran-C, będącego rezerwowym rozwiązaniem w stosunku do GPS.

ŹRÓDŁO: GPS WORLD

SERWIS MONITORINGU FIRMY LEICA

Firma Leica Geosystems udostępniła swoim użytkownikom serwis internetowy CrossCheck, umożliwiający prowadzenie monitoringu przemieszczeń i deformacji obiektów inżynierskich przy zastosowaniu pomiarów GNSS. Serwis dostarcza użytkownikom w czasie quasirzeczywistym informacji na temat przemieszczeń i deformacji obiektów zarejestrowanych przez anteny GNSS. Strategia pomiarów opracowywana jest indywidualnie dla każdego projektu – ustalane są interwały obliczeniowe, układ odniesienia oraz wartości progów alarmowych. Ponadto w serwisie oferowana jest możliwość automatycznego powiadamiania



o osiągniętych wartościach krytycznych za pomocą poczty elektronicznej. Dane przesyłane do serwisu CrossCheck przetwarzane są przez specjalistów z Leica Geosystems przy wykorzystaniu oprogramowania Bernese GPS Software 5.0.

ŹRÓDŁO: LEICA GEOSYSTEMS

KRÓTKO

- Władze rosyjskiej Federalnej Agencji Kosmicznej ogłosiły 12 maja na III Międzynarodowym Forum Nawigacji Satelitarnej, że w ciągu najbliższych trzech lat program **GLONASS** będzie dofinansowany kwotą 63 mld rubli (około 2 mld dolarów); wcześniej przedstawiciele Ministerstwa Obrony planowali znaczne uszczuplenie budżetu misji; dzięki dodatkowym środkom możliwe będzie rozwijanie programu zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem, który zakłada wyszczególnienie wszystkich 24 satelitów do 2010 roku.
- Firma **Trimble** poinformowała o uruchomieniu w Estonii serwisu VRS Now H-Star dostarczającego poprawki RTK dla GNSS; usługa umożliwia wyznaczanie współrzędnych z centymetrową dokładnością na obszarze 45 tys. km kw. kraju; serwis pozwala na prowadzenie precyzyjnych pomiarów GPS bez konieczności posiadania stacji bazowej lub korzystania z postprocessingu.
- W ciągu najbliższych czterech lat całkowity budżet **NASA** ma wzrosnąć z 17,7 mld do 18,8 mld dolarów; znaczna jego część (5,2 mld w 2014 r.) przeznaczona będzie na różnego rodzaju projekty naukowe; w bieżącym roku na badania powierzchni naszej planety NASA przeznaczyła 1,38 mld dolarów, a w roku 2014 kwota ta wzrośnie o 16%.
- Naukowcy z **NASA** rozpoczęli satelitarne badania jonosfery, głównie zjawiska zórz polarnych; otrzymane dane pozwolą na opracowanie dokładniejszych modeli tej warstwy atmosfery, te zaś umożliwią zwiększenie dokładności pozycjonowania GPS; badania prowadzone są przy wykorzystaniu systemu SABER (Sounding of the Atmosphere using Broadband Emission Radiometry) zainstalowanego na pokładzie satelity TIMED; umożliwia on zbieranie dokładnych danych o cyrkulacji, składzie chemicznym i temperaturze powietrza na wysokości od 18 do 200 km.
- Na początku maja rosyjska firma **Yandex Maps**, która upowszechnia w internecie najbogatszy zbiór zdjęć satelitarnych Rosji, udostępniła nowe obrazy Moskwy i jej okolic stanowiące kompilację zdjęć satelitarnych oraz map; zdjęcia wykonane w 2008 r. pochodzą z QuickBirda (rozdzielczość 0,6 m) i Ikonosa (0,8 m); firma ScanEx opracowała mozaikę, która obejmuje obszar 10 tys. km kw; do obrazów, które można oglądać na geoportalu kosmosnimki.ru, dołączono warstwę zawierającą adresy.