

ION GNSS 2008

Wrzesień to tradycyjnie miesiąc dwóch imprez ważnych dla użytkowników nawigacyjnych systemów satelitarnych. Tym razem odbyły się one w Savannah, w stanie Georgia w USA, miejscu szczególnie dla Polaków. Pod Savannah zginął bowiem w 1779 r. w walkach o niepodległość Stanów Zjednoczonych generał Kazimierz Pułaski.

Amerykański Instytut Nawigacyjny (ION) zorganizował już XXI Sympozjum (16-19 września), na którym przedstawiono problematykę z wielu dziedzin obejmujących konstrukcję, nowe rozwiązania, ulepszenia i różnorodne zastosowania właściwie wszystkich systemów satelitarnych GNSS. Oczywiście większość referatów dotyczyła dwóch z nich: GPS i Galileo (którego budowę i przewidywane zastosowania śledzą Amerykanie bardzo uważnie). Sporo mówiono też o systemie GLONASS, ale z roku na rok coraz więcej miejsca poświęca się innym systemom: chińskiemu Beidou-COMPASS, japońskiemu QZSS, indyjskiemu GAGAN-IRNSS, a nawet nigeryjskiemu NIGCOMSAT.

Przed zgromadzeniem ION GNSS 2008 odbyła się 48. konferencja CGSIC (Civil GPS Service Interface Committee), międzynarodowego forum



wymiany informacji między cywilnymi użytkownikami GPS a amerykańskimi administratorami tego systemu. Podczas sesji informacji międzynarodowej podano plany udokładniania GPS. Wobec intensywnego rozwoju także innych systemów duży nacisk położono na interoperacyjność. W tym roku Polska mogła się pochwalić uruchomieniem systemu ASG-EUPOS. W raporcie przedstawionym przez autora tej notatki zawarto krótką historię tworzenia sieci, oferowane serwisy, lokalizację stacji referencyjnych.

Sympozja ION GNSS należą tradycyjnie do największych spotkań specjalistów konstruktorów i użytkowników systemu GPS. Tegoroczna impreza zgromadziła blisko 2000 uczestników z całego świata. Przedstawiono ogółem blisko 370 referatów w 35 grupach tematycznych, 81 firm zaprezentowało swoje instrumenty i urządzenia na okolicznościowej wystawie. W ciągu 10 lat spodziewane jest operacyjne uruchomienie kilku systemów satelitarnych, co umożliwi łączne ich stosowanie. Firmy produkujące odbiorniki satelitarne już teraz starają się budować sprzęt odbierający równolegle sygnały różnych systemów. Główną częścią sesji plenarnej otwierającej XXI Sympozjum ION i jednocześnie celebrującej 30. rocznicę powstania i uruchomienia systemu GPS była dyskusja panelowa, która miała przybliżyć uzasadnienie hasła sympozjum „Każdy GNSS działa w świecie wielu GNSS”. Następną imprezą ION GNSS odbędzie się również w Savannah (22-25 września 2009 r.).

Tekst i zdjęcie JANUSZ ŚLEDZIŃSKI

KRÓTKO

● Na początku października niedaleko Krasnojarska (Rosja) ukończono budowę przeprawy przez Jenisej; licząca ponad 800 m konstrukcja będzie kontrolowana przez system **GLONASS**; most przeszedł już próbne obciążenia, a do stałego monitorowania odsztatceń zamontowano na jednej z podpór odbiornik **GLONASS**; jest to pierwszy przypadek zastosowania w Rosji rodzimej technologii nawigacyjnej do badania deformacji obiektu mostowego.

● Europejska misja kosmiczna **GOCE Earth Explorer** będzie opóźniona co najmniej do lutego 2009 r.; jak poinformowało Europejskie Centrum Kontroli Lotów w Darmstadt (Niemcy), start z kosmodromu w Plesiecku (Rosja) przesunięto z uwagi na kłopoty techniczne z rosyjską rakiętą nośną; satelita **GOCE** (Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer) zbudowany został przez ESA we współpracy z naukowcami z 13 krajów i ma służyć m.in. do szczegółowego badania ziemskiego pola grawitacyjnego.

● **National Geodetic Survey** (NGS), należąca do amerykańskiej narodowej agencji zajmującej się badaniami oceanu i atmosfery (NOAA), włączyła do sieci CORS 43 nowe stacje referencyjne GPS, które znacznie poszerzą zasięg geograficzny sieci i poprawią dokładność lokalizacji obiektów; sieć NOAA CORS składa się z 1250 stacji referencyjnych obejmujących terytorium USA oraz kilka innych krajów.

● Brytyjska agencja kartograficzna **Ordnance Survey** podpisała umowę z Leica Geosystems na unowocześnienie sieci stacji referencyjnych GNSS; nowe stacje będą odbierały zarówno sygnały GPS, jak i **GLONASS**; kontrakt ma być zrealizowany do wiosny przyszłego roku; na stanowiskach zostaną zamontowane odbiorniki serii Leica System 1200 GNSS; urządzenia wystarczą na 5-10 lat i będą mogły odbierać także sygnały Galileo; pierwotnie brytyjska sieć stacji referencyjnych tworzona była z myślą o realizacji zadań OS, później została udostępniona także firmom komercyjnym i innym instytucjom.

● Firma **TomTom** poinformowała o rozszerzeniu od listopada działalności o rynek rosyjski: na początek wprowadzi tam cztery odbiorniki, wszystkie wyposażono w menu i mapy w rosyjskiej wersji językowej; również polecenia głosowe wydawane będą w tym języku.

SATELITA GIOVE-B NIE PRACOWAŁ

GIOVE-B, drugi testowy satelita europejskiego systemu nawigacyjnego Galileo, wyłączył się na ponad dwa tygodnie z powodu wysokiego promieniowania kosmicznego. Nie pracował od 9 do 24 września – poinformował Franco Bonacina, rzecznik ESA. Aparat przeszedł w awaryjny tryb pracy, by uniknąć uszkodzenia delikatnej aparatury. Według rzecznika zdarza się to od czasu do czasu każdemu satelicie. Natomiast Patrice de Lanversin z Astrium GmbH, biorącej udział w budowie satelity, stwierdził, że jest to rzadko spotykany przypadek i inżynierowie tej firmy próbują określić jego przyczyny. GIOVE-B został umieszczony na orbicie 27 kwietnia br., waży 500 kg i okrąża Ziemię w ciągu 14 godzin i 3 minut. Na pokładzie znajdują się dwa pasywne masery wodorowe oraz dwa rubidowe zegary atomowe o stabilności rzędu 10 nanosekund na dobę. Poza tym satelitę wyposażono w aparaturę do monitorowania promieniowania kosmicznego i laserowy retroreflektor. Sygnał testowy jest nadawany na trzech częstotliwościach. Satelitę zbudowały firmy Astrium GmbH i Thales Alenia Space.

ŹRÓDŁO: SPACEDAILY, GPSWORLD