

Jeszcze więcej GLONASS w ASG-EUPOS

Zakończyły się już zaplanowane na 2014 rok prace modernizacyjne na stacjach referencyjnych ASG-EUPOS. W ich trakcie wymieniono odbiorniki satelitarne oraz anteny na 28 stacjach w: Białej Podlaskiej, Bydgoszczy, Ciechanowie, Działdowie, Grudziądzu, Gorzowie Wlkp., Iławie, Kępnie, Kłobucku, Kłodzku, Krośnie, Kutnie, Lelowie, Łodzi, Miłocinie, Nysie, Opolu, Przemyślu, Rawie Maz., Redzikowie, Sierpcu, Suwałkach, Tarnowskich Górach, Toruniu, Ustrzykach Dln., Wałbrzychu, Włocławku i Żywcu. Dzięki temu znacznie powiększył się zasięg podsie-

ci pomorskiej, mazowieckiej oraz południowej, na terenie których dostępne są dwusystemowe (GPS + GLONASS) korekty powierzchni RTN. Na razie można z nich korzystać na dotychczasowych zasadach. Od pierwszego kwartału 2015 r. planowane jest jednak przesłanie ich w ramach jednego strumienia danych, na portach 8080 i 2101. Zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami GUGiK modernizacja ASG-EUPOS ma być kontynuowana, tak aby w 2017 roku dwusystemowe korekty były dostępne w całym kraju.

Źródło: ASG-EUPOS, JK



Fot. GUGiK

ZE ŚWIATA

Orbita Galileo bardziej kołowa

Operacja korekty orbity piątego satelity Galileo zakończyła się powodzeniem – potwierdziła Europejska Agencja Kosmiczna. Trwała ona 17 dni i w jej trakcie przeprowadzono 11 manewrów. Dzięki nim podniesiono pułap aparatu o około 3500 km, a kształt orbity stał się bardziej kołowy. Korekta sprawiła, że anteny satelity mogą być już stałe skierowane w kierunku Ziemi. Pozwoliło to 29 listopada włączyć nadawanie sygnałów nawigacyjnych na wszystkich trzech kanałach (E5, E6, L1). Teraz specjaliści z ESA prowadzą ich analizę, do czego posłuży specjalna antena satelitarne o średnicy 20 metrów położona w belgijskiej miejscowości Redu. Wstępny odbiór przeprowadzony na czterech stacjach badawczych w Europie wykazał, że jakość sygnału Galileo jest dobra i zgodna z oczekiwaniami. Potwierdza to „fiks” osiągnięty 9 grudnia wyłącznie z wykorzystaniem satelitów Galileo, w tym aparatu nr 5. Dokładność tak wyznaczonej pozycji okazała się lepsza niż 2 metry – informuje ESA.

Przypomnijmy, że satelity europejskiego systemu nawigacji z numerami 5 i 6 wystrzelono 22 sierpnia 2014 r. z powodu usterki technicznej w rakiecie nośnej Sojuz aparaty trafiły na orbitę eliptyczną zamiast kołowej. Wkrótce podobną operację korekty orbity ma przejść szósty satelita Galileo.

Źródło: ESA, JK

Lepsze korekty z pieniędzy ESA

Wśród kilkunastu projektów, które otrzymają dofinansowanie Europejskiej Agencji Kosmicznej w ramach drugiego konkursu dla polskich podmiotów, geodetów zainteresuje przedsięwzięcie o nazwie HORION (Higher ORDER IONospheric modelling campaigns for precise GNSS applications). Jego liderem jest Leica Geosystems Sp. z o.o., a partnerami – Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu (zespół IGG GNSS & Meteo), Uniwersytet Warmińsko-Mazurski (Zespół Zaawansowanych Metod Precyzyjnego Pozycjonowania) oraz Politechnika w Barcelonie (zespół IonSAT). Przedsięwzięcie dotyczy badań nad eliminacją opóźnienia jonosferycznego wyższych rzędów w precyzyjnym opracowaniu obserwacji GNSS.

Jak wyjaśnia Marcin Puciłowski, prezes Leica Geosystems Sp. z o.o., powszechnie stosowana kombinacja liniowa iono-free eliminuje tylko tzw. wyrazy pierwszego rzędu opóźnienia jonosferycznego, które wywołane są zmianą prędkości sygnałów GNSS w jonosferze. Sygnały te zmieniają jednak nie tylko prędkość, ale również kierunek propagacji w ziemskim polu magnetycznym, przez co ich droga staje się dłuższa. Ponadto zakrzywiona droga sygnału przechodzi przez inną część jonosfery niż teoretyczna droga prostoliniowa łącząca satelitę i odbiornik. Efekty te nazywamy właśnie wyrazami wyższych rzędów opóźnienia jonosferycznego. W rozpoczętym projekcie zostaną

zaproponowane i przetestowane metody eliminacji tych błędów. Rezultaty badań znajdą zastosowanie w sieci Leica SmartNet, np. w precyzyjnym pozycjonowaniu (RTK, PPP) i modelowaniu troposfery. Dla polskich użytkowników zostanie uruchomiony serwis on-line pozwalający na automatyczną korektę plików RINEX. W planach jest także prototyp tego typu serwisu o zasięgu globalnym. Projekt HORION potrwa 2 lata.

JK

Zmiany w TPI NETpro

Należąca do firmy TPI ogólnopolska sieć stacji referencyjnych TPI NETpro ma nową stronę internetową, system składania zamówień oraz powiązaną aplikację mobilną. Witrynę wyróżnia m.in. dostosowanie jej do ekranów tabletów i smartfonów, możliwość zgłaszania problemów i usterek oraz mapa, na której można sprawdzić zasięg sieci i stan przyjmowania poszczególnych stacji do PZGiK. Uproszczono również proces zakupowy. Ponadto od teraz każdy użytkownik tej sieci ma automatycznie przydzielony dostęp do danych statycznych, które może pobierać bezpośrednio ze strony internetowej. Ciekawostką jest udostępnienie aplikacji mobilnych dla systemów Android oraz Windows Phone. Dzięki nim można sprawdzić np. aktualny stan sieci i poszczególnych stacji czy warunki panujące w jonosferze.

JK