

Zobacz różnicę: Spectra Precision SP80

Spoglądając na tegoroczne zestawienie geodezyjnych odbiorników GNSS, nietrudno odnieść wrażenie, że różnice pomiędzy nimi coraz bardziej się zacierają, a nowe systemy pomiarowe są do siebie łudząco podobne. Od tej reguły nadal można jednak znaleźć wyjątki. Jednym z nich jest odbiornik Spectra Precision SP80.

SP80 to jeden z młodszych technologicznie odbiorników na rynku – jego premiera miała miejsce wiosną 2014 roku. Instrument bazuje na nowej 240-kanalowej płycie Ashtech 6G ASIC, która umożliwia odbiór sygnałów ze wszystkich konstelacji satelitarnych (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS oraz SBAS). Zasadniczym atutem jest opatentowana technologia Z-Blade, dzięki której – w odróżnieniu od konkurencyjnych rozwiązań – SP80 jest niezależny od dostępności sygnałów GPS. Oznacza to, że w przypadku niewystarczającej widoczności amerykańskich satelitów (a nawet w sytuacji ich całkowitego braku) odbiornik będzie w stanie wykonać pełną inicjalizację RTK i kontynuować pracę wyłącznie z wykorzystaniem systemu GLONASS (lub np. dowolnej kombinacji satelitów GLONASS i BeiDou). Rozwiązanie to okazuje się niezastąpione zwłaszcza w pobliżu drzew i na terenach silnie zurbanizowanych, gdzie ograniczony horyzont utrudnia dostęp do sygnałów satelitarnych. W ta-

kiej sytuacji silnik obliczeniowy Z-Blade sprawi, że sygnały z innych konstelacji będą nie tylko dodatkiem do GPS, ale zostaną w pełni wykorzystane do przyspieszenia inicjalizacji i stabilnego wykonywania pomiarów RTK.

• Gotowy na przyszłość

Możliwość odbioru sygnałów ze wszystkich systemów satelitarnych to tylko część sukcesu. Do ich wykorzystania w trybie RTK potrzebne są jeszcze odpowiednie poprawki różnicowe oraz właściwy format, w którym dane korekcyjne będą przesyłane. Najbardziej powszechny obecnie standard RTCM 3.1 jest w stanie obsłużyć jedynie poprawki dla systemów

GPS oraz GLONASS. Z kolei format CMR ma całkowicie GPS-centriczną strukturę, nie może być więc brany pod uwagę jako wydajny nośnik wielokonstelacyjnych korekt. Każdy z liczących się producentów sprzętu pomiarowego posiada co prawda własny standard przesyłania danych korekcyjnych dla nowych konstelacji (np. Ashtech ATOM czy Trimble CMRx), jednak są to formaty kompatybilne wyłącznie z odbiornikami tych producentów. Z myślą o wszystkich użytkownikach technologii GNSS w lutym 2013 roku opublikowano standard RTCM 3.2 (MSM), bazujący w dużej mierze na rozwiązaniach ATOM i pozwalający

na przesyłanie danych korekcyjnych dla wszystkich systemów – niezależnie od marki odbiornika. Spectra Precision SP80 to pierwszy na świecie instrument potrafiący odebrać poprawki przesyłane w tym standardzie, co jest gwarancją gotowości odbiornika do pracy z nowymi konstelacjami w dowolnej sieci stacji referencyjnych.

• Elastyczny w każdej sytuacji

Aby już teraz wykorzystywać sygnały BeiDou w rozwiązaniach RTK, nie musimy wcale czekać na modernizację ASG-EUPOS. Odbiornik SP80

SP80 w pigułce

- płyta główna Ashtech 6G ASIC (240 kanałów),
- pełna obsługa wszystkich konstelacji satelitarnych (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS, SBAS),
- technologia Z-Blade,
- pierwszy na świecie odbiornik obsługujący format RTCM 3.2,
- wbudowana komunikacja wi-fi,
- technologia antykradzieżowa,
- podwójne baterie, wymienne bez przerywania pracy





może z powodzeniem pełnić rolę własnej stacji bazowej nadającej poprawki różnicowe np. za pomocą wewnętrznego radia UHF TRx o mocy aż 2 W. Na uwagę zasługuje tutaj unikatowy sposób montażu modułu radiowego w centrum (a nie z boku) odbiornika. Dzięki temu antena UHF w całości chowa się wewnątrz specjalnej wierconej tyczki z włókna szklanego. Główną zaletą takiego rozwiązania jest eliminacja niebezpieczeństwa uszkodzenia anteny UHF (np. w wyniku upadku odbiornika) oraz lepsza i bardziej równomierna propagacja sygnału radiowego we wszystkich kierunkach.

Zamiast technologii UHF do połączenia stacji bazowej z odbiornikiem ruchomym możemy oczywiście wykorzystać również wbudowane w SP80 modemy GSM 3.5G. Warto podkreślić, że w takiej sytuacji nasza stacja będzie dobrze chroniona przed złodziejami. Dzięki opatentowanej technologii antykradzieżowej odbiornik po wykryciu zmiany swojego położenia natychmiast automatycznie za-

blokuje wszystkie funkcje pomiarowe, stając się bezużytecznym dla przestępcy. Zacznie nam także wysyłać wiadomości SMS lub e-maile zawierające jego aktualne współrzędne i ułatwi tym samym szybko odnalezienie instrumentu. Funkcję tę można z powodzeniem wykorzystać również podczas wykonywania pomiarów statycznych, a nawet... w trakcie negocjacji z ubezpieczycielem na temat niższych składek za ubezpieczenie naszego sprzętu pomiarowego.

● Praktyczny na co dzień

Spectra Precision SP80 posiada wiele funkcji ułatwiających codzienne użytkowanie. Zintegrowany z anteną GNSS odbiornik został wyposażony w czytelny wyświetlacz, który ułatwia śledzenie aktualnego statusu urządzenia (rodzaj rozwiązania, liczba śledzonych satelitów, wiek otrzymywanych poprawek itd.), a nawet pozwala rozpocząć pomiary statyczne (nie jest do tego potrzebny żaden zewnętrzny kontroler). Komfortową pracę przez cały dzień zapewnia-

ją podwójne baterie, których wymiana jest możliwa bez konieczności przerywania pomiarów. Dostęp zarówno do baterii, jak i gniazda karty SIM oraz SD jest szybki i nie wymaga użycia żadnych dodatkowych narzędzi.

Oprócz modemu GSM do pobierania poprawek możemy wykorzystać łączność wi-fi. Jest to szczególnie przydatne w terenach zurbanizowanych, w których coraz częściej mamy dostęp do bezprzewodowego internetu. W przypadku braku jakiegokolwiek sieci wi-fi jako punkt dostępowy możemy wykorzystać własny telefon. Podkreślić należy, że wszystkie anteny komunikacyjne (GSM, Bluetooth oraz wi-fi) zostały zamknięte wewnątrz szczelnej (IP67) i odpornej na upadki obudowy, co czyni codzienną pracę wygodną i bezpieczną.

● Dopasowany do twoich potrzeb

W zestawie z odbiornikiem SP80 dostępny jest szeroki wybór kontrolerów Spectra Precision: od sprawdzonego

i prostego w obsłudze Mobile Mapper 20, poprzez cieszącą się coraz większą popularnością T41, aż po zaawansowany Ranger 3 (TSC3). Każdy z kontrolerów jest wyposażony w nowoczesne i wszechstronne oprogramowanie Spectra Precision Survey Pro z modułem SP Central, pozwalającym na błyskawiczną wymianę danych pomiędzy pracownikami w terenie, biurom oraz różnymi zespołami pomiarowymi. Alternatywnie można też wybrać popularny na polskim rynku program FAST Survey (SurvCE) czy nawet dowolny program przeznaczony do zastosowań GIS. Zestaw uzupełniają wszelkie niezbędne akcesoria pomiarowe, a najwyższą jakość produktów potwierdza dwuletnia gwarancja Trimble'a (marka Spectra Precision należy do tej firmy). Wszystkie opisane cechy sprawiają, że SP80 to obecnie jedna z ciekawszych i bardziej innowacyjnych propozycji na rynku, którą na pewno warto rozważyć podczas wyboru nowego odbiornika GNSS.

Michał Polański
SmallGIS Sp. z o.o.