

Trimble GeoXR

Podczas zeszłorocznych targów Intergeo w Norymberdze amerykańska firma Trimble zaprezentowała przełomowy odbiornik GNSS będący realizacją nowej koncepcji: wszystko w jednej ręce i bez zbędnych elementów.



Trimble GeoXR to odbiornik, kontroler oraz modem komórkowy w jednym urządzeniu. Do klasycznych pomiarów GNSS wymaga tylko zewnętrznej anteny. Co więcej, przy inwentaryzacji obiektów, które ciężko zmierzyć tradycyjnym zestawem RTK, w ogóle jej nie potrzeba. Wystarczy, że użytkownik weźmie odbiornik do ręki i zbliży go do punktu, by zmierzyć współrzędne z centymetrową dokładnością. To rewolucja w sprzęcie GNSS, bo jest to pierwsze i jedyne urządzenie na światowym rynku, które to umożliwia.

Trimble GeoXR łączy w jednym instrumencie wysoką dokładność terenową z elastycznością i wygodą przenośnych odbiorników. Zestaw składający się z tego modelu oraz oprogramowania Trimble Access ustanawia nowy standard w zakresie zaawansowanych pomiarów z odbiornikiem ruchomym.

Urządzenie zostało wyposażone w wyświetlacz zaprojektowany do pracy w każdych warunkach pogodowych, który utrzymuje wyjątkową przejrzystość we wszystkich sytuacjach, w tym w bezpośrednim nasłonecznieniu. Prezentowany na nim tekst jest zawsze wyraźny i łatwy do odczytania. Mapy podkładowe oraz zdjęcia są czytelne i żywe. Dzięki dużemu 4,2-calowemu (10,7 cm), kolorowemu, dotykowemu ekranowi można łatwo zarządzać danymi, pracować bezpośrednio z poziomą aktywną mapą i dołączać do mierzonych punktów zdjęcia.

Poręczny Trimble GeoXR zapewnia najwyższą dokładność i szybkość prac, takich jak pomiar czy tyczenie. Odbiornik wyposażony jest w 220-kanalowy moduł GNSS zdolny do śledzenia satelitów GPS i GLONASS – również z wykorzystaniem wbudowanej, dwuczęstotliwościowej anteny. Dodatkowo, aby umożliwić prowadzenie precyzyjnych pomiarów bez dostępu do sieci stacji referencyjnych, GeoXR może być użyty również do zapisu danych GNSS do postprocesingu.

Fotografia jest często najlepszym sposobem na zapisanie kompletnej informacji terenowej. Dlatego odbiornik Trimble GeoXR wyposażony został w 5-megapikselowy aparat z autofokusem i możliwością geotagowania (czyli dołączania do zdjęć informacji o miejscu ich zrobienia). Dzięki oprogramowaniu Trimble Access wykonywanie fotografii i łączenie ich z wynikami pomiarów jest proste. Rozwiązanie takie umożliwia łatwe zapisywanie wartościowych danych, które przy zwykłej robocie mogą zostać pominięte – np. postępu prac. Korzyści z załączania dokumentacji fotograficznej są praktycznie nieograniczone – od prostoty przekazania danych klientowi po szybkie i łatwe inwen-



trawie. Dzięki dużemu 4,2-calowemu (10,7 cm), kolorowemu, dotykowemu ekranowi można łatwo zarządzać danymi, pracować bezpośrednio z poziomą aktywną mapą i dołączać do mierzonych punktów zdjęcia.



taryzowanie mierzonego terenu. Zarządzenie zdjęciami to tylko jedno z wielu narzędzi dostępnych w aplikacji Trimble Access. Dzięki możliwości jego rozbudowy o nowe moduły i usługi sprawdzi się ono również w innych, nawet nietypowych pomiarach.

Projektantom Trimble GeoXR przyświecał jeden główny cel – aby zapewnić najwyższą wydajność odbiornika ruchomego, który pracuje szybciej, dłużej oraz w większej liczbie miejsc niż dotychczasowe rozwiązania. Dlatego litowo-jonowe baterie zapewniają do 9,5 godzin pracy na jednym ładowaniu i mogą być wymienione bez wyłączania urządzenia. Gwarantuje to praktycznie nieskończony czas pracy oraz skraca do minimum przerwy w pomiarach.

Długotrwałe korzystanie z odbiornika ułatwia także jego lekkość – waży bowiem raptem niecały kilogram, a po uwzględnieniu tyczki i zewnętrznej anteny – 2,5 kg. To niewiele, biorąc pod uwagę, że w jednej kompaktowej obudowie inżynierom Trim-

ble'a udało się zamknąć takie elementy, jak: i antena, odbiornik, kontroler, aparat fotograficzny oraz modem komórkowy. Pozwala to na łatwe pozyskiwanie kompletnych danych uzupełnionych o dokumentację fotograficzną bez konieczności zabierania w teren wielu instrumentów. Mimo niewielkiej wagi odbiornik spełnia normę pyło- i wodoszczelności IP65. Na Trimble GeoXR można więc liczyć nawet w najcięższych warunkach terenowych. O tym, że instrument ten jest solidny, najlepiej świadczy fakt, że polski dystrybutor, firma Geotronics Polska, objął go roczną gwarancją z możliwością rozszerzenia do aż 6 lat.

Pierwsze testy odbiornika Trimble GeoXR w Polsce z wykorzystaniem korekt VRS (Virtual Reference Station) z sieci ASG-EUPOS dały bardzo dobre rezultaty. Nawet w trudnych warunkach terenowych (np. w obszarach zurbanizowanych i innych miejscach o dużej liczbie przesłonięć) odbiornik praktycznie natychmiast wchodził w tryb precyzyjny i pozwalał na wygodny pomiar szczegółów terenowych. W trakcie testu osiągnięto bowiem dokładność 2 cm w poziomie oraz 3 cm w pionie, i to bez użycia zewnętrznej anteny.

Tomasz Zieliński
Geotronics Polska

	Trimble GeoXR
ROK WPROWADZENIA NA RYNEK	2011
ŚLEDZONE SYGNAŁY	GPS (faza L1/L2/L2C/L5, kod C/A, P), GLONASS, Galileo, SBAS
LICZBA KANAŁÓW	220
CZĘSTOTLIWOŚĆ OKREŚLANIA POZYCJI	1-5 Hz
DOKŁADNOŚĆ WYZNACZANIA pozycji/wysokości	
statyczna	5 + 0,5/6 + 0,5 mm + ppm
RTK	13 + 1/20 + 1 mm + ppm
DGPS	25/50 cm
DZIAŁANIE Z SIECIĄ ASG-EUPOS	tak
FORMATY RTK	RTMC 2.1/ 2.3/3.0/3.1, CMR+, CMRx
ODBIORNIK/REJESTRATOR	
wymiana danych	RS-232 (opcja), USB (przez stację dokującą), Wi-Fi, Bluetooth, modem GSM/GPRS 3G
aparat cyfrowy	5 Mpx
głośnik, mikrofon	tak
pamięć wewnętrzna	2 GB (do 32 GB na kartach pamięci)
wyświetlacz	dotykowy, kolorowy, przekątna 4,2 cala
liczba klawiszy	4
wymiary	234 x 99 x 56 mm
waga	0,925 kg
ANTENA	wbudowana lub zewnętrzna: Tornado albo Zephyr 2
sposób połączenia anteny zewnętrznej z rejestratorem	kabel
ZAAWANSOWANE FUNKCJE POMIAROWE	Trimble R-Track - odbiór L2C, Everest - eliminacja sygnałów odbitych i zakłóconych, Maxwell 6
OPROGRAMOWANIE POŁOWE	Trimble Access
format wymiany danych	ASCII, Trimble DC, GDM (Area), SDR, TDS, Topcon, Zeiss M5, DXF, SHP, CSV, TXT
OPROGRAMOWANIE DO POSTPROCESSINGU	Trimble Business Center
BATERIE	2 Li-Ion lub zewnętrzna
CZAS PRACY	9,5 godziny
TEMPERATURA PRACY	-20 do 50°C
NORMA PYŁO- I WODOSZCZELNOŚCI	IP65
WYPOSAŻENIE STANDARDOWE	odbiornik z anteną, kable, rejestrator, baterie, ładowarki/zasilacze
GWARANCJA	do 6 lat

