

KOLIDDA K9-T

Przyglądając się temu urządzeniu, można by pomyśleć, że to kolejny chiński odbiornik RTK w typowej obudowie, z tym samym oprogramowaniem polowym i tą samą 220-kanalową płytą GNSS. Ale to tylko pozory.

JERZY KRÓLIKOWSKI

Technologia RTK, szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych, jest już standardem w pracach geodezyjnych. To m.in. zasługa coraz tańszych odbiorników dwuczęstotliwościowych z Chin. Dzięki korektom RTK precyzyjne pomiary może prowadzić nie tylko wykwalifikowany geodeta, ale i użytkownik po jednodniowym szkoleniu. W wielu krajach dostęp do poprawek jest jednak płatny, dlatego firmy często decydują się na korzystanie z własnej stacji bazowej. U nas system ASG-EUPOS jest wciąż darmowy, stąd większość geodetów ogranicza się do jednego odbiornika z modemem GSM/GPRS. Ci, którzy zdecydowali się na takie rozwiązanie, wiedzą jednak, że pobieranie poprawek często wiąże się z uciążliwymi utrudnieniami w łączności leżącymi głównie po stronie operatorów sieci komórkowej. Poważną przeszkodą przy popularyzacji pomiarów GNSS są także wciąż spore problemy z przekazywaniem danych do niektórych ośrodków dokumentacji. Kłopotów tych, niestety, nie rozwiązują coraz częściej spotykane w Polsce odbiorniki satelitarne z Chin, które w niemal identycznej konfiguracji trafiają na różne kontynenty.

• CHIŃCZYK PO POLSKU

Z opisanymi problemami krajowych geodetów postanowił zmierzyć się Geopryzmat z podwarszawskiego Raszyna. Kontakt z nieznaną dotychczas na polskim rynku chińską firmą Kolidda zawoocował wspólnymi testami nad taką kombinacją sprzętu i oprogramowania, która najlepiej sprawdzi się w pracy z ASG-EUPOS. Przez pół roku testowano m.in., jak różne modemy GSM i firmware radzą sobie z polskimi sieciami komórkowymi i usługą NAWGEO. Efektem tych prac jest odbiornik o nazwie Kolidda K9-T, który znacznie różni się jednak od tego opisywanego na stronie internetowej producenta.

Jak zapewnia dystrybutor, dzięki zewnętrznej antenie GSM, lepszemu modemowi, a przede wszystkim udoskonalonemu oprogramowaniu płyty głównej geodeci nie powinni już mieć problemu z od-

biorem poprawek, niezależnie od sieci, z jakiej korzystają. Zaletą odbiornika Koliddy jest także szybka i automatyczna inicjalizacja pomiarów RTK, która wymaga tylko jednorazowej konfiguracji połączenia z ASG-EUPOS. Poza tym K9-T posiada wbudowany radiodbiornik UHF pozwalający na współpracę z radiowymi stacjami bazowymi. Opcjonalnie można do niego dokupić również radiomodem o zasięgu do 20 km.

Zmianie uległo także oprogramowanie. O ile Kolidda oferuje swój odbiornik z bliżej nieznaną aplikacją polową Enginnering Star, to Geopryzmat postawił na sprawdzony przez geodetów program SurvCE w polskiej wersji językowej. O jego rozbudowanych możliwościach pisaliśmy już wielokrotnie [GEODETA 3, 8/2010]. Oprócz tego w standardzie klient otrzymuje oprogramowanie do raportowania do ODGiK-ów zgodnie z aktu-

alnymi wytycznymi GUGiK. Zostało ono opracowane dla Geopryzmatu, który gotowy jest dostosowywać je do ewentualnych zmian prawa lub nietypowych wymogów poszczególnych ośrodków.

Własne rozwiązania wprowadzono także w zakresie rejestratorów. Kolidda oferuje odbiornik K9-T z kontrolerem Psion Workabout. Geopryzmat zaproponował jednak znacznie szerszy wybór. W podstawowej (czyli najtańszej) wersji jest to telefon GSmart lub MobileMapper 6 firmy Ashtech (wykorzystywany także jako odbiornik klasy GIS). Zdaniem dystrybutora najlepszy stosunek jakości do ceny oferuje jednak zaprezentowany w tym roku MobileMapper 10. Wyróżnia go m.in. kontrastowy ekran o przekątnej 3,5 cala, wbudowany modem GSM, a także możliwość pracy nawet do 20 godzin na jednej baterii. Czwartym rozwiązaniem jest dobrze znany polskim geodetom Nautiz X7. Jego atuty to m.in. procesor 806 MHz, ekran o przekątnej 3,5 cala oraz wysoka odporność na trudne warunki pogodowe zgodnie z normą IP67.

• CO MASZ ZROBIĆ JUTRO, ZRÓB DZIŚ

W przypadku odbiornika Koliddy to znane powiedzenie można zmienić na „co masz zrobić w biurze, zrób w terenie”. Oprócz czterech wymienionych wyżej kontrolerów Geopryzmat oferuje bowiem także laptop marki Lenovo. Zalet jego stosowania jest wiele. Po pierwsze,



FOT. JERZY KRÓLIKOWSKI



FOT. JERZY KRÓLIKOWSKI

mamy do dyspozycji znacznie szybszy niż w kontrolerach procesor (1,6 GHz), lepiej radzący sobie z dużymi plikami. Po drugie, komputer wyposażony jest w system operacyjny Windows 7, pozwala więc instalować nie tylko oprogramowanie polowe, ale także bardziej rozbudowane desktopowe. Przykładowo, Geoprzyzmat oferuje dla tego typu sprzętu program SurvPC firmy Carlson Software, czyli adaptację mobilnej aplikacji SurvCE. Oprogramowanie to wraz z laptopem umożliwia wykonanie w terenie tych czynności, które wcześniej trzeba było odłożyć do kamekeralnego etapu prac. Trzecia zaleta laptopa to wygoda użytkownika, którą gwarantuje duży dotykowy ekran oraz klawiatura QWERTY.

W komputerze wyświetlacz da się obracać o 180°, dzięki czemu szybko można zamienić go w tablet. Urządzenie to nie posiada wzmocnionej ochrony przed wodą i pyłem, dlatego będzie sprzedawane razem z pokrowcem zaprojektowanym tak, by laptopa dało się ułożyć do pracy podobnie jak szkicownik lub uchwyt mocowania do pasa.

W ofercie dystrybutora jest także tablet Algiz X7 marki Handheld – urządzenie, które pod różnymi nazwami w ostatnich miesiącach zyskało sporą popularność wśród geodetów. Komputer ten ma m.in. procesor 1,6 MHz, 64 GB pamięci wewnętrznej i jest odporny na pył oraz wilgoć zgodnie z normą IP65.

• WYŻSZA JAKOŚĆ ZA NIŻSZĄ CENĘ

Odbiornik Kolida K9-T posiada wszystkie cechy nowoczesnego zestawu RTK. Na 220 kanałach śledzi bowiem nie tylko satelity GPS, ale i GLONASS, Compass oraz SBAS, a w perspektywie

również rodzącego się w bólach europejskiego Galileo. Pozycja może być wyznaczona z częstotliwością nawet do 20 Hz. Za komunikację z rejestratorem odpowiada moduł Bluetooth. Na zestawie dwóch akumulatorów można pracować do 9 godzin. O ich wyczerpywaniu, tak jak o innych parametrach pracy odbiornika, informują wyraźne diody. Dzięki dołączonej do kompletu ładowarce oba akumulatory możemy nafadować jednocześnie, także z wykorzystaniem zasilania samochodowego. Odbiornik z baterią waży 1,2 kg, a więc nawet dłuższe pomiary nie powinny przyprawić geodety o zakwasy.

W ciągu ostatnich kilku lat ceny odbiorników geodezyjnych w Polsce znacznie się obniżyły. Obecnie najtańsze można nabyć już za około 20 tys. zł netto, czyli tyle, ile kosztuje dobry tachimetr. Nie zawsze jednak w tej cenie otrzymujemy w pełni funkcjonalny zestaw RTK, z którym bez dokupowania dodatkowych akcesoriów czy aplikacji możemy ruszyć w teren. Mimo że odbiornik Kolida K9-T oferowany przez Geoprzyzmat specjalnie dostosowano do polskich wymagań, dystrybutorowi udało się utrzymać jego cenę na poziomie konkurencji. Za 19 990 zł oprócz odbiornika otrzymujemy: rejestrator (palmtop z Windows Mobile 6.5), oprogramowanie, lekką tyczkę z uchwytem, kartę SIM, dwie baterie wraz z ładowarkami, kable, spodarke, pion optyczny, program do raportów, no i oczywiście walizkę na wszystkie te akcesoria.

Chińskie odbiorniki będą wśród polskich geodetów z jednej strony spore zainteresowanie, a z drugiej obawy o jakość i trwałość. Pojawienie się nad Wisłą K9-T obawy te chyba nieco zmniejszy, a równocześnie jeszcze bardziej zaostre konkurencję wśród dystrybutorów sprzętu GNSS – z korzyścią dla klientów! ■

Kolida K9-T	
Rok wprowadzenia na rynek	2011
Śledzone sygnały	GPS (L1, L2E, L2C, L5), GLONASS (L1, L2), SBAS (L1, L5), Galileo, Compass
Liczba kanałów	220
Częstotliwość określania pozycji	do 20 Hz
Inicjalizacja RTK	<15 s
Dokł. wyznaczania pozycji/wys.	
statyczna [mm + ppm]	2,5 + 1/5 + 1
RTK [mm + ppm]	10 + 1/20 + 1
Format RTK	RTCM 2.1, 2.2, 2.3, 3.0, 3.1, CMR+
Radiomodem	wbudowany odbiornik UHF, nadajnik zewn. - opcja
Modem GSM	wbudowany
Transmisja GPRS	tak
Rejestrator	GSmart, MobileMapper 6 lub 10, Handheld Nautiz X7 lub Algiz 7, Lenovo IdeaPad
oprogramowanie spec.	SurvCE lub SurvPC
format wymiany danych	DWG, DGN, DXF, ASCII, SHP, DTM, LandXML
Antena	zintegrowana
funkcje pomiarowe	eliminowanie efektu wielodrożności
Oprogram. do postprocessingu	Kolida GNSS Processor 4.0
Odbiornik	
porty wejścia-wyjścia	RS-232, USB, Bluetooth 2.0
baterie	2 x Li-Ion
czas pracy [h]	do 9
temperatura pracy [°C]	-40 do +75
pyło- i wodoszczelność	IP67
wymiary [cm]	18,4 x 18,4 x 9,6
waga [kg]	1,2 z baterią
Wyposażenie standardowe	kontroler, 2 baterie, ładowarka, oprogramowanie, tyczka, spodarka, pion optyczny, karta SIM, ładowarka samochodowa, kable USB i zasilania, walizka
Gwarancja	24 miesiące
Cena netto zestawu [zł]	od 19 990
Dystrybutor	Geoprzyzmat