

Ruide Nova R6i – propozycja firmy Art-Geo

# Nova po raz trzeci

Pod koniec 2017 roku na polskim rynku pojawił się trzeci już geodezyjny odbiornik GNSS Ruide z serii Nova. Warto mu się bliżej przyjrzeć, bo to najbardziej zaawansowany model w tej rodzinie.

**J**eśli coś się świetnie sprawdza od lat, po co to zmieniać? Zapewne z takiego założenia wyszli projektanci odbiornika Ruide Nova

R6i, bo jego sercem jest montowana również w starszych instrumentach tej marki płyta odbiorcza Trimble BD970. Na 220 kanałach śledzi ona

wszystkie dostępne systemy GNSS, czyli: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou oraz SBAS. To istotna cecha, bo niektóre krajowe sieci stacji referencyjnych oferują korekty GPS + GLONASS + BeiDou oraz zapowiadają poprawki dla Galileo. Zresztą, z zalet czterosystemowych korekt można korzystać już teraz, konfigurując odbiornik Nova jako bazę.

Dodajmy, że płyta BD970 umożliwia pomiar w trybie RTK z dokładnością 8 mm + 1 ppm w poziomie i 15 mm + 1 ppm w pionie. Duża popularność tego hardware'u na całym świecie świadczy o tym, że wartości te nie są jedynie suchą specyfikacją.

Jeśli chodzi o możliwości pomiarowe, Nova R6i posiada w standardzie wbudowany pochylomierz. Oferuje on funkcję tzw. elektronicznej libelli, dzięki której wychylenie tyczki wygodnie śledzimy na ekranie rejestratora, a także chroni przed pomiarem „niespionowanych” pikiet. Oczywiście pochylomierz umożliwia przede wszystkim prowadzenie pomiarów przy wychylonej tyczce (maksymalnie do 30 stopni). Jest to przydatne np. przy wyznaczaniu współrzędnych punktów niedostępnych do bezpośredniego pomiaru. Testy przeprowadzone przez krajowego dystrybutora sprzętu marki Ruide – firmę Art-Geo,

wykazały, że w przypadku serii Nova taki tryb pracy pozwala na osiągnięcie dokładności około 2-3 cm.

R6i – podobnie jak starsi bracia – charakteryzuje się niewielkimi wymiarami (12 x 11 cm) i wagą (1 kg razem z baterią), a także szczelną obudową spełniającą wyśrubowaną normę pyło- i wodoszczelności IP67. O wytrzymałości urządzenia może świadczyć to, że do dziś żaden odbiornik z serii Nova nie został rozbity czy uszkodzony, choć jego użytkownicy nieraz już zgłaszali poważne upadki na twarde podłoże.

**N**iech ten wstęp nie wywoła mylnego wrażenia, że R6i niewiele różni się od poprzednich instrumentów serii Nova. Interesującą nowością jest chociażby funkcja tzw. repeatera. Pozwala ona odbierać korekty przez sieć komórkową bądź radio i retransmitować je do okolicznych odbiorników ruchomych przez radiomodem. Co istotne, korzystanie z repeatera w żaden sposób nie wymusza utrzymywania instrumentu w bezruchu – może on retransmitować korekty bez przerywania pomiarów RTK. Z tak dostarczanych poprawek mogą korzystać również instrumenty marek innych niż Ruide. Funkcja sprawdzi się chociażby przy obsłudze więk-

szej inwestycji, na której pracuje więcej niż jeden geodeta, a firma nie chce dopłacać za dodatkowy abonament na poprawki.

Kolejną ważną nowością w R6i jest modem komórkowy 4G. Wprawdzie w smartfonach jest on już w zasadzie standardem, ale na rynku odbiorników GNSS wciąż pozostaje atutem. Czwarta generacja to nie tylko znacznie szybszy przesył danych, ale także lepszy zasięg i wyższa jakość transmisji, a więc cechy niezwykle istotne w codziennej pracy geodety. Dodajmy, że w R6i antena komórkowa jest umieszczona wewnątrz obudowy – nie trzeba więc jej każdorazowo przykręcać przez rozpoczęciem pomiarów. Ponadto w zakresie komunikacji instrument oferuje wymianę danych przez wi-fi, Bluetooth i NFC.

**P**raktycznym usprawnieniem jest również tzw. web user interface (Web UI). Dotychczas sprawdzenie i modyfikowanie ustawień odbiornika możliwie było albo za pomocą przycisków umieszczonych na obudowie, albo przez rejestrator. Oba te rozwiązania mają jednak pewne ograniczenia. Dzięki WebUI otrzymujemy trzeci, bardzo wygodny wariant. Po prostu podłączamy się za pomocą dowolnego urządzenia (smartfona, ta-

bletu, laptopa czy komputera stacjonarnego) do sieci wi-fi udostępnianej przez R6i, a następnie logujemy się pod określonym adresem w przeglądarce internetowej. W ten sposób możemy na przykład: ustawić tryb pracy odbiornika (szczególnie istotne przy pomiarach statycznych lub w konfiguracji bazy), sprawdzić widoczność satelitów i poziom naładowania baterii, skonfigurować transmisję korekt, zaktualizować firmware czy pobrać obserwację z pamięci odbiornika. WebUI opracowany przez Ruide pozwala także kontrolować siłę sygnału z sieci komórkowej oraz technologię połączenia w danym miejscu (GPRS, 3G, 4G itp.).

Odbiornik R6i rozbudowano o komendy głosowe iVoice. Po włączeniu tej opcji użytkownik bez patrzenia na rejestrator dowie się np. o utracie fiksa, niedostatecznej dokładności pomiaru czy niskim poziomie baterii. Ktoś powie, że to zbędny gadżet, ale nie brak takich, którzy potraktują to jako dodatkowe zabezpieczenie przed popełnieniem kosztownego błędu spowodowanego chwilą nieuwagi.

W najnowszym modelu serii Nova udoskonalono również kwestie zasilania. Na jednej baterii możemy bowiem pracować w trybie RTK nawet 12 godzin, a gdy podłączymy power bank, wydłużymy ten czas aż do 28 godzin.

**W**raz z Ruide Nova R6i firma Art-Geo oferuje duży wybór zarówno oprogramowania polowego (MicroSurvey FieldGenius, Carlson SurvCE, RTK PowerGPS czy najnowszy Ruide SurvX), jak i rejestratorów (Ruide X11 Lite/Pro, S10, Polar X2 oraz sporą grupę pancernych smartfonów z systemem Android).

Jeśli chodzi o kontrolery, warto wspomnieć o nowości, jaka właśnie pojawiła się w ofercie dystrybutora, czyli H3 Plus. Bazując na systemie operacyjnym Android, łączy on zalety znane z zaawansowanych smartfonów z odpornością na warunki zewnętrzne. Spełnia surową normę pyło- i wodoszczelności IP68, jest także odporny na upadki z wysokości 1,5 m. Obudowę wykonano ze stopu magnezu, dzięki czemu jest lekka i wytrzymała. Pojemna bateria Li-Ion (6500 mAh) pozwala na długi czas pracy bez konieczności doładowywania. Alfacyfrowa, podświetlana klawiatura ułatwia wprowadzanie danych bezpośrednio w terenie nawet w rękawiczkach.

H3 Plus ma takie sensory wewnętrzne, jak: barometr, żyroskop, kompas, akcelerometr czy moduł NFC. Wbudowany modem pozwala na korzystanie w zestawie RTK z dwóch niezależnych kart SIM różnych operatorów. Wymiana danych może

odbywać się również przez Bluetooth oraz wi-fi. Kontroler H3 Plus to odpowiednie urządzenie zarówno do sterowania zewnętrznym odbiornikiem RTK, jak i do celów GIS-owych, gdyż posiada wewnętrzny moduł GNSS.

**I**nstrumenty Ruide szybko zyskały sporą popularność w Polsce. Sprzętem dostarczanym przez Art-Geo (dostępnym od 12 tys. zł) pracuje już bowiem wielu użytkowników. Wykorzystują go nie tylko geodeci, ale również archeolodzy, geofizycy, budowlancy czy projektanci. A jedna z warszawskich firm zintegrowała dwa Ruide Nova R6i z magnetometrem. Takiemu zastosowaniu odbiornika sprzyja możliwość pomiaru z częstotliwością 5 Hz. Sprzęt z Art-Geo pracuje również poza granicami naszego kraju: na Słowacji, Węgrzech, w Bośni i Hercegowinie, a z bardziej egzotycznych miejsc – w Chile czy Peru. Pokazuje to, że odbiorniki Ruide są wszechstronne i sprawdzają się w różnych warunkach.

A nagrody dla najlepszego dystrybutora przyznane Art-Geo przez Ruide w latach 2014, 2016 oraz 2017 świadczą zarówno o znacznej sprzedaży tego sprzętu, jak i o docenieniu polskiej firmy przez producenta.

Artur Jarzyło  
Art-Geo

