

Solidny Linertec LTS-205N na każdą kieszeń

W 2012 roku japońska firma TI Asahi – znana z produkcji wysokiej jakości sprzętu optycznego i geodezyjnego marki Pentax – podjęła decyzję o stworzeniu nowej linii tachimetrów pod nazwą Linertec. Jest to sprzęt dla osób szukających pewnego i ekonomicznego rozwiązania.

Wtrzymała obudowa, wysoka norma pyło- i wodoszczelności (IP56) oraz możliwość pracy w temperaturach od -20 do +50°C – wszystko to, w połączeniu z technologią znaną z instrumentów Pentax sprawia, że Linertec model LTS-205N jest bardzo ciekawą propozycją dla osób poszukujących niedrogiego i dobrego tachimetru. Instrument ten został niedawno wprowadzony do sprzedaży przez polskiego dystrybutora – firmę Geoprzyzmat z Raszyna.

Już sam wygląd sugeruje, że mamy do czynienia z urządzeniem ze stajni japońskiego producenta. Charakterystyczna kolorystyka obudowy od razu rzuca się w oczy, co ma niebagatelne znaczenie dla bezpieczeństwa na placach budowy i w terenie. Zastosowane w tachimetrze dwie klawiatury alfanumeryczne, umiejscowienie slotu karty SD i portu USB oraz układ śrub ruchu leniwego zostały zapożyczone ze znanych wcześniej modeli Pentax serii R-400. W instrumencie mamy również wyjątkową możliwość własnoręcznej rektyfikacji pionownika laserowego – koniec zatem z oddawaniem w tym celu instrumentu do serwisu.

Wbudowany dalmierz pozwala na pomiar bezlusterkowy do 500 m nawet w trudnych warunkach pogodowych, a zasięg pomiaru na lustro wynosi do 3000 m. Dokładność pomiaru odległości to: 2 mm + 2 ppm (pomiar na lustro), 5 mm + 2 ppm (pomiar bezlusterkowy do 300 m); 10 mm + 2 ppm (pomiar bezlusterkowy powyżej 300 m). Czas pomiaru wynosi 0,4 s w trybie *trackingu* oraz 1,2 s w trybie szybkim.

Dokładność kątowa 5" – wspomagana dwuosiową kompensacją – w zupełności wystarcza do typowych prac geodezyjnych. Nowością jest zastosowanie ogniw litowo-jonowych o dużej pojemności znacznie wydłużających czas pracy instrumentu. W zestawie są dwie baterie o pojemności 4400 mAh, a każda z nich wystarcza na około 8 godzin pracy. Dzięki zastosowaniu specjalnej ładowarki czas ładowania pojedynczego ogniwa uległ skróceniu do zaledwie 1,5 godziny.

Oprogramowanie Linertec Express również bazuje na sprawdzonych rozwiązaniach i zawiera wszelkie funkcje potrzebne geodecie. Jest proste w obsłudze i intuicyjne. Pa-

Parametry techniczne tachimetru Linertec LTS-205N

Luneta	
powiększenie	30x
średnica	45 mm
minimalna ogniskowa	1,0 m
Zasięg pomiaru odległości	
bezlusterkowo	do 500 m
na folię dalmierczą	do 800 m
na minilustro	do 1200 m
na lustro	do 3000 m
Dokładność pomiaru odległości	
bezlusterkowo	5 mm + 2 ppm (do 300 m) 10 mm + 2 ppm (powyżej 300 m)
na folię dalmierczą	3 mm + 2 ppm
na lustro	2 mm + 2 ppm
Pomiar kątów	
dokładność	5"
rodzaj systemu odczytowego	ciągły absolutny dekodek z dwustronnym odczytem koła
Inne	
kompensator	dwuosiowy
klawiatura	dwustronna
pionownik	laserowy
wyświetlacz	graficzny LCD; 20 znaków w 8 liniach; 240 x 96 pikseli
norma wodo- i pyłoszczelności	IP56
temperatura pracy	od -20 do 50°C
waga (z baterią)	5,4 kg
wymiary	183 mm (szer.), 370 mm (wys.), 167 mm (dł.)
baterie	Li-Ion 4400 mAh
pamięć wewnętrzna	60 000 punktów
transfer danych	karta SD, USB



mięć wewnętrzna instrumentu umożliwia zapisanie do 60 tysięcy obserwacji lub punktów w 50 zbiorach roboczych. Współrzędne punktu mogą zawierać do 12 znaków (8 cyfr przed i 3 po przecinku), co pozwala na stosowanie pełnych współrzędnych układu 1965. Istnieje także możliwość wgrania punktu z innego zbioru roboczego podczas wykonywania pomiaru.

Oprogramowanie tachimetru Linertec LTS-205N zawiera następujące programy geodezyjne:

- tachimetria klasyczna,
- pomiar i zapis współrzędnych prostokątnych,
- jednoczesny pomiar i zapis współrzędnych prostokątnych i biegunowych,
- tyczenie – po przyrostach współrzędnych, punkt na linii, punkt na łuku,
- RDM – pomiar czołówek,
- REM – pomiar niedostępnej wysokości,
- VPM – pomiar na płaszczyźnie pionowej,
- wcięcie wstecz – z wyrównaniem metodą najmniejszych kwadratów,
- COGO – azymuty, współ-

rzędne punktu, przecięcia prostej i łuku, przecięcie prostych, przecięcie łuków, offset odległościowy i punktu,

- obliczenia powierzchni 2D.

Warto wspomnieć, że instrument współpracuje z najbardziej popularnymi programami geodezyjnymi dostępnymi w Polsce. Atutem jest to, że zachowano w nim znane i sprawdzone formaty wymiany danych z tachimetrów Pentax. Do komunikacji z komputerem

służy typowa karta SD lub port USB. Na standardowe wyposażenie instrumentu składają się: 2 baterie, ładowarka, zestaw narzędzi do rektyfikacji, pokrowiec, kabel transmisyjny USB, pudełko transportowe, instrukcja w języku polskim drukowana oraz na płycie CD.

Wyłącznym dystrybutorem instrumentów Linertec w Polsce jest firma Geoprzyzmat z Raszyna. Każdy instrument objęty jest 24-miesięczną gwarancją.

Tomasz Wiraszko
Geoprzyzmat