

dokończenie ze s. 55

zanie magnetyczne jest pomysłem nowocześniejszym i występuje w niwelatorach droższych. Ogólnie rzecz biorąc, element poziomujący oś celową podobny jest do wahadła poruszającego się pomiędzy dwoma odpychającymi go magnesami. Największą zaletą tłumienia magnetycznego jest szybkość działania. Do spoziomowania osi celowej wystarczą bowiem dwa wahnięcia. Niestety, kompensator taki jest również bardzo delikatny.

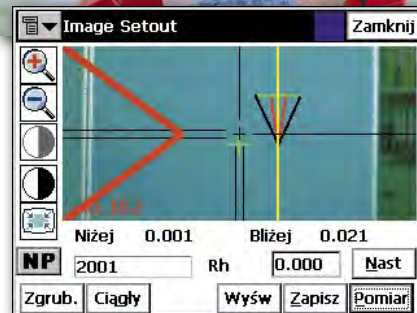
Druga poważną zmianą, która zaszła przez ostatnie lata jest wprowadzenie dużo lepszej optyki. Mowa tu o długości i średnicy obiektywu oraz jego powiększeniu. Oba parametry decydują o takich własnościach jak: rozdzielczość, pole widzenia, jasność, minimalna ogniskowa. Te z kolei mają odzwierciedlenie w końcowej dokładności działania niwelatora. Jeden z producentów oferuje także system automatycznego ustawiania ostrości – autofokus. Przy dużych kontrastach i dobrym oświetleniu funkcja ta sprawdza się znakomicie, ułatwiając i przyspieszając pracę geodeticę. Wszystkie liczące się na rynku firmy sprzedające niwelatory mają w swojej ofercie modele o różnej precyzji działania, a co za tym idzie – zróżnicowanej cenie. Nie wszyscy bowiem potrzebują niwelatora za kilka tysięcy złotych ze śrubą mikrometryczną i dokładnością 0,1 mm.

Trzecią innowacją, widoczną już gołym okiem, jest konstrukcja zewnętrzna sprzętu. Mowa tu o zastosowanych materiałach, które czynią niwelator odpornym na wstrząsy i upadki z niewielkich wysokości. Jednak najistotniejszym parametrem jest poziom wodni i pyłoszczelności. Jest to element, który decyduje o użyteczności całego zestawu niwelacyjnego. Gabaryty i waga mają również niebagatelne znaczenie podczas pracy w terenie. Leniwki do zmiany położenia niwelatora są przeważnie bezzakresowe, niekiedy z dwoma trybami pracy (zgrubnym i precyzyjnym). Koło poziome opisane może być w jednostkach kątowych lub gradowych. Używa się go do niwelacyjnych pomiarów rozproszonych. Ale czynność tę w dobie tachimetrów wykonuje się coraz rzadziej. Instrumenty zostały przedstawione w kolejności alfabetycznej wg marek. Dane techniczne i ceny pochodzą od krajowych dystrybutorów.

MARK PUDŁO

WERSJA 5.11 TopSURV

W maju Topcon wprowadził nową wersję oprogramowania TopSURV (oznaczoną numerem 5.11) do obsługi tachimetrów lustrowych z serii GTS-720, bezlustrowych GPT-7000 (w tym także GPT-7000L o zasięgu pomiaru bezlustrowego 1200 m) oraz GPT-7000i wyposażonych w kamerę cyfrową. Program ten współpracuje również z zestawami GPS/GLONASS i palmtopami z systemem Windows CE. Nowa wersja zawiera wiele ulepszeń i zmian wprowadzonych zgodnie z przesyłanymi przez użytkowników uwagami. Dodano w niej między innymi obsługę warstw, co umożliwia grupowanie obiektów zarówno pomierzonych, jak i przygotowanych do tyczenia oraz ich szybkie wyświetlanie, modyfikowanie i ukrywanie. Nowością jest możliwość tyczenia punktów bezpośrednio ze szkicu poprzez wskazywanie punktów na ekranie instrumentu. Zmianę



zauważą też użytkownicy posiadający tachimetry z wbudowaną kamerą cyfrową. Dla nich od wersji 5.11 TopSURV-a dodano tyczenie punktów z wykorzystaniem obrazu z kamery, na który są nanoszone dane o tyczonej punkcie (rys. powyżej). Zgodnie z polityką Topcon wszyscy użytkownicy poprzednich wersji mogą otrzymać *upgrade* do nowej wersji bezpłatnie.

ŹRÓDŁO: TPI SP. Z O.O.

LEICA TOUR 2006

Firma Leica Geosystems Polska 8 czerwca zakończyła cykl seminariów pokazowych sprzętu geodezyjnego oraz najnowszych rozwiązań technologicznych. Trasa wystawowa, która rozpoczęła się 29 maja, objęła sześć miast – Kraków, Wrocław (wspólnie z firmą „Instrumenty Geodezyjne Tadeusz Nadowski”), Poznań, Warszawę (przy udziale firmy „Czerski Trade Polska”), Szczecin i Gdańsk. Każdego dnia odbywała się projekcja krótkiego filmu dotyczącego najnowszych osiągnięć branżowych, prezentacje multimedialne oraz seria pokazów terenowych technik GPS, a także zintegrowanej stacji tachimetryczno-satelitarnej SmartStation. Duże zainteresowanie wzbudził także niwelator cyfrowy serii Sprinter (przeznaczony do popularnej niwelacji technicznej), jak i wysoko precyzyjne urządzenia serii DNA. Podczas spotkań z przybyłymi gośćmi pracownicy warszawskiego biura Leica Geo-



systems informowali o aktualnej strukturze organizacyjnej szwajcarskiego koncernu w Polsce, odpowiadali na liczne pytania techniczne oraz proponowali rozwiązania technologiczne dotyczące konkretnych problemów inżynierskich. Konsultacje te spotkały się ze szczególnym uznaniem geodetów. Cyklowi seminariów towarzyszył również konkurs, w którym nagrodą główną był ręczny dalmierz laserowy DLS-TO. Przy tej okazji wszyscy zainteresowani mogli zaopatrzyć się w nowe broszury, a także płyty CD ze specyfikacjami technicznymi sprzętu.

KRZYSZTOF KARSZNIA