

XII Międzynarodowe Targi GEA, Łódź, 21-23 września

# SPRZĘTOWY RAJ

Odwiedzający tegoroczne targi geodezyjne GEA mogli mieć ambiwalentne odczucia. Z jednej strony bogactwo wystawianego sprzętu geodezyjnego, z drugiej – niesatysfakcjonująca liczba przedstawicieli firm sprzedających lub tworzących oprogramowanie GIS. Dość dynamiczne i znaczące zmiany w strukturze dystrybucyjnej sprzętu geodezyjnego w Polsce spowodowały, że na wystawie w Łodzi pojawiły się mało znane geodetom, a nawet całkiem nowe marki.

MAREK PUDŁO

Największy „ruch” organizacyjny odbył się w Leice. Na początku tego roku rozpoczął działalność polski oddział firmy Leica Geosystems Sp. z o.o. Oprócz niego działają także dwaj dilerzy szwajcarskiego producenta – Czerski Trade Polska z Warszawy oraz Instrumenty Geodezyjne T. Nadowski z Tychów. Choć Czerski Trade Polska wciąż sprzedaje produkty ze Szwajcarii, to jego oferta rozszerzona została jednak o sprzęt nowych producentów. I tak na stoisku fir-



my Czerski obejrzeć można było nowy na naszym rynku kanadyjski skaner laserowy dalekiego zasięgu Optech ILRIS 3<sub>0</sub>D. Ten tajemniczy symbol wskazuje na to, że pole widzenia (pomiaru) skanera wynosi 360° x 360° (w pionie i poziomie). Instrument mierzy obiekty odległe nawet o 1500 m z prędkością 2000 punktów na sekundę i dokładnością 7 mm na 100 m.

Optech posiada wbudowany aparat cyfrowy, dzięki czemu możliwe jest nakładanie zdjęć na chmurę punktów. Sprzęt obsługiwany jest za pomocą zwykłego palmtopa.

Obok skanera firma Czerski pokazywała chiński zestaw GPS. Składał się on z dwóch odbiorników South S-82, z których jeden pracował jako stacja robocza, a drugi pełnił funkcję ruchomego odbiornika RTK. Jak informował dystrybutor, całe oprogramowanie do pracy RTK zostało opracowane przez chińskich informatyków zgodnie ze wskazówkami i sugestiami polskich inżynierów. Chiński ruchomy odbiornik RTK z modemem GSM, rejestratorem i oprogramowaniem będzie kosztował ok. 50 tys. zł.

Wśród nowych produktów Leiki, ale wystawianych przez Leica Geosystems Sp. z o.o., była seria RTK GPS900 Lite. Zestaw dwóch dwuczęstotliwościowych odbiorników ATX900 jest „odchudzoną” odmianą serii 1200, w której ograniczono software’owo zasięg pracy do 2,5 km. Z tego powodu zestaw przeznaczony jest szczególnie do prac małoobszarowych, głównie na placach budowy. Rejestrator wyposażono w podstawowe oprogramowanie pomiarowo-obliczeniowe do prac inżynierskich. Największą zaletą GPS900



jest cena – zestaw renomowanej marki można kupić już za ok. 90 tys. zł netto.

**N**iewielkie korekty w strukturze sprzedaży nie ominęły też Trimble'a. Nastąpił wyraźny podział kompetencji handlowych między dwoma przedstawicielami tej firmy: Impexgeo z Nieporętu oraz Geotronics z Krakowa. Pierwszy sprzedaje tachimetry marki Nikon, odbiorniki GPS Trimble 5700 oraz z serii Geo, a także budowlane rozwiązania Spectry Precision. Drugi zaś odpowiedzialny jest za nowe produkty Trimble'a, w tym najnowsze odbiorniki GPS GNSS, zmotoryzowany tachimetr S6 (opis na s. 58) oraz skaner laserowy 3D Trimble GX.

Firma Impexgeo wystawiała się ze znanymi większości geodetów klasycznymi tachimetrami Nikona serii DTM i NPL, które podczas targów sprzedawane były z 4-letnią gwarancją i opieką serwisową Nikon Assistance. Dodatkowo jeden z produktów – odbiornik GPS-GIS Trimble GeoXH – został wyróżniony statuetką GEA.



Na stoisku krakowskiego dystrybutora obecne były najnowsze produkty Trimble'a. Na szczególną uwagę zasługiwał laserowy skaner 3D Trimble GX, którego pierwowzorem jest model francuskiego Mensi. Instrument ten mierzy obiekty z prędkością 5000 punktów na sekundę i dokładnością 1,5-4 mm. Zasięg pracy dochodzi do 350 metrów. W porównaniu

ze wspomnianym wcześniej Optechem, GX ma dużo mniejsze pole widzenia, bo „tylko” 360° x 60°. Z tańszego sprzętu dla zwykłego śmiertelnika był bezlustrwy tachimetr Trimble M3. Prosty w obsłudze instrument dostępny jest w dwóch wersjach dokładnościowych (3 i 5”).

**D**ystrybutor japońskiego Topcon, firma TPI Sp. z o.o. jest w swojej strukturze stabilna, a nawet powiększyła ostatnio zasięg swojego działania, otwierając biuro handlowe na Litwie. Pomysłowość i innowacyjne podejście do prezentowania produktów na tegorocznych targach były głównymi powodami do przyznania firmie pucharu marszałka woj. łódzkiego za najlepsze stoisko. Tachimetrowi GPT-7000i z wbudowaną kamerą cyfrową towarzyszyła młoda, zdolna portrecistka, u której każdy zwiedzający mógł zamówić swoją karykaturę. I człowiek, i maszyna pracowały pod hasłem „Pomiar i obraz”.

Ofertę rozrywkową i handlową Topcon uzupełniały dwie nowości sprzętowe oraz prezentacja terenowa mało znanej geodetom technologii „milimetrowego” GPS-u. Na targach swoją prapremierę (premiera na targach Intergeo) miał zmotoryzowany tachimetr serii GPT-9000A. Bezlustrwy instrument z serwowmotorami i opcją skanowania zastąpi wysłużoną serią 8000. Urządzenie może mierzyć bez przyzmatu dystans nawet 2000 m, a dodatkowo posiada unikalny system wspomagający wyszukiwanie i śledzenie lustra o nazwie RC-3. Umożliwia on współpracę z sześcioma aktywnymi zwierciadłami o zakresie 360° jednocześnie. Dzięki kontrolerowi FC-200 z wbudowanym radiodemem i oprogramowaniu TopSurv przystosowany jest do działania w trybie jednoosobowej stacji roboczej.



Po raz pierwszy w Polsce zwiedzający mieli okazję wziąć do ręki i sprawdzić działanie odbiornika GPS-GIS Topcon GMS-2 (opis w GEODECIE 9/2006). Choć instrument ten miał swoją oficjalną premierę rok temu na targach Intergeo, to jednak dopiero teraz trafił do masowej sprzedaży w Polsce. Jednocześnie urządzenie z opcją GLONASS ma wbudowaną cyfrową kamerę i elektroniczny kompas. Do zbierania danych GIS przeznaczone jest oprogramowanie ArcPAD firmy ESRI lub jego modyfikacje obejmujące obsługę odbiornika GPS.

„Milimetrowy” GPS to zestaw trzech urządzeń: tradycyjnego zestawu GPS-RTK ze stacją bazową i odbiornikiem ruchomym, specjalnego niwelatora laserowego LazerZone PZL-1, który generuje nie płaszczyzną, a strefę laserową o wysokości 10 m i zasięgu do 600 m (promień), oraz czujnika laserowego PZS-1 zamontowanego na tyczce ruchomego odbiornika GPS. Milimetrowe dokładności będą odnosić się do współrzędnej Z wyznaczonej za pomocą GPS. Precyzja jej wyznaczenia jest zwiększana dzięki współpracy z niwelatorem laserowym. Zestaw taki stosowany jest głównie w systemach sterowania maszynami budowlanymi.

W cieniu trzech największych sprzedawców i dystrybutorów pozostają Magellan, Sokkia i Pentax oraz nowy gracz – chiński South. Pierwsza firma reprezentowana była przez INS Sp. z o.o. z Zabierzowa, druga przez COGiK Sp. z o.o. z Warszawy, trzecia przez Geopryzmat z Rasz-



na, a czwarta – głównie przez Geosonik z Warszawy. Na tych stoiskach nie było znaczących nowości, a jedynie znane i sprawdzone produkty do pomiarów klasycznych i satelitarnych. INS pokazywał ręczne odbiorniki GPS-GIS z rodziny ProMark3 (więcej w GEODECIE 2/2006) i geodezyjne Z-Max. COGiK promował dość świeży produkt w swojej ofercie – zintegrowany odbiornik RTK Sokkia GSR2700 IS (więcej w GEODECIE 8/2006) oraz bezlusterowe tachimetry Sokkia SETx30. Dystrybutor Pentaksa zapowiedział powiększenie serii R-300 o najtańszy i najmniej dokładny bezlusterowy model 6-sekundowy. Będzie on kosztował tylko 18 500 zł. Geosonik bardzo dynamicznie rozszerza swoją ofertę. Na początku sprzedawał tylko tachimetry, a w tej chwili udostępnia już pełną gamę akcesoriów pomiarowych oraz niwelatory optyczne.

Sporo powierzchni wystawowej zajmowały wielkoformatowe urządzenia drukujące i skanujące. Plotery pracujące w technologii atramentowej i laserowej oraz zintegrowane systemy duku-

jąco-skanujące prezentowały firmy Océ i Xerox oraz dystrybutorzy Hewlett-Packarda, ColorTrack, Encad itp. Dopełnieniem tematycznym tej grupy byli wystawcy, którzy oferowali np. narzędzia do skanowania i przetwarzania map rastrowych, zintegrowanego zarządzania danymi cyfrowymi oraz obiegiem dokumentów (np. ATA-INT Ltd Sp. z o.o., Agraf Sp. z o.o., Synetrix).

W obiegowej nazwie targów widnieje słowo „geoinformacyjne”. Moim zdaniem tegoroczne spotkanie było bardziej geo niż informatyczne. Na palcach jednej dłoni można było policzyć wystawców z ofertą informatyczną. Żadnego liczącego się producenta oprogramowania GIS, żadnego przedstawiciela z oprogramowaniem inżyniersko-projektowym. Jeden wystawca z ofertą systemu informacji przestrzennej (Systherm Info z Poznania z produktem Geo-Info V, który został w tym roku uhonorowany pucharem marszałka woj. łódzkiego). Jeden partner Bentleya (Geo-



DeZy z Krakowa) z ofertą nakładek MK na MicroStation (do kontroli topologii, NMT, planowania przestrzennego, scalania, prowadzenia mapy zasadniczej) i propozycją udziału w szkoleniach zakończonych certyfikatem Bentley Institute. Jeden producent systemów informacji przestrzennej dla potrzeb inżynierii komunalnej (Kordab Sp. z o.o.). Jeden dostawca cyfrowych danych przestrzennych (Tele Atlas). I jedna firma usługowa tworząca oprogramowanie obliczeniowe z zakresu geodezji i geoinformatyki (Algores-Soft).

Ciekawą inicjatywę pokazał Departament Geodezji, Kartografii i Społeczeństwa Informacyjnego Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi. Otóż jednostka ta w ramach Regionalnego Systemu Informacji o Terenie uruchomiła niedawno publiczny serwis mapowy o terenach inwestycyjnych w województwie łódzkim. Działa w środowisku ESRI, na razie obejmuje tylko kilka gmin i składa się tylko z jednej warstwy informacyjnej. Tereny inwestycyjne sklasyfikowano w siedem podstawowych grup, które prezentowane są na tle mapy wektorowej lub ortofotomapy. Potencjalny inwestor może bez przychodzenia do urzędu zlokalizować interesujący go obiekt, sprawdzić powierzchnię, dane teleadresowe i położenie geograficzne. Docelowo system ma obejmować wszystkie 177 gmin i będzie stanowił na bieżąco aktualizowaną spójną ogólnodostępną bazę danych.

**N**a koniec dwie ciekawostki. Po raz pierwszy na targach obecna była firma Wiese Fototechnik z Bydgoszczy, która sprzedaje profesjonalny sprzęt fotograficzny marki Rollei. Są wśród nich specjalistyczne metryczne aparaty cyfrowe do wykonywania wysokorozdzielczych zdjęć lotniczych lub naziemnych do opracowań fotogrametrycznych. Jeden z nich – Rollei AIC LS – opisujemy w GEODECIE 11/2006.

Niewątpliwym smaczkiem tegorocznych targów była druga statuetka GEA. Po raz pierwszy w historii spotkań wręczono ją prywatnej osobie – dr. Zygmuntowi Szumskiemu, kierownikowi Działu Systemu Informacji o Terenie w łódzkim MODGiK. Uzasadniając swoją decyzję, organizator Jacek Smutkiewicz podkreślił bezcenny wkład Zygmunta Szumskiego w tworzenie targów oraz jego zaangażowanie w pracę nad obecną formułą corocznych spotkań.



Tekst i zdjęcia MAREK PUDŁO

Więcej zdjęć w Fotogalerii na [www.geoforum.pl](http://www.geoforum.pl)