

11. Międzynarodowe Targi Intergeo, Düsseldorf, 14-16 października

WEHIKUŁ CZASU

Wizyta na niemieckich targach Intergeo jest zawsze jak podróż w czasie, oczywiście do przyszłości. Nawet jednodniowy pobyt na takiej imprezie pozwala odetchnąć od codziennych problemów i przyrzeć się z bliska najnowocześniejszym technologiom, które wyznaczają standardy pracy na Zachodzie.



MAREK PUDŁO

Po wejściu na hale targów Intergeo odnosi się wrażenie, że nie jest to impreza geodezyjna. Wszędzie pecety, laptopy, drukarki i skanery wielkoformatowe. Prawie jak na CEBIT – jednej z największych wystaw technik informatycznych na świecie. Po bliższym przyjrzeniu okazuje się jednak, że na owych ekranach komputerowych widać znajome programy do GIS-u,

wspomagania projektowania (CAD), a także mnóstwo innych użytkowych aplikacji geodezyjnych (do obsługi pomiarów inżynierskich, projektowania dróg, mostów, przebiegu torów kolejowych, wyrównania skomplikowanych sieci geodezyjnych itp.). „Drobni” niemieccy twórcy aplikacji GIS towarzyszą „potentatom” z tej dziedziny, takimi jak ESRI, Intergraph, Bentley, Autodesk czy Map-Info. Ci ostatni prezentowali w Düsseldorfie cały przekrój produktów informatycznych

*Powyżej: Oryginalne „stoisko” Intergraphu
Obok: Wachlarz najnowszego sprzętu geodezyjnego*

– od tradycyjnego GIS-u do specjalistycznych aplikacji dla e-governmentu.

Bardzo mocno zaakcentowały swoją obecność również firmy zajmujące się wizualizacją przetworzonej już informacji geograficznej. Można więc wnioskować, że samorządy zachodnich państw od dawna korzystają z modeli

przestrzennych przy podejmowaniu strategicznych decyzji. A niedowiarków skuteczności takiej prezentacji przekonałby zapewne model Berlina 3D – był do nabycia za jedyne 30 euro. Dla celów marketingowych i informacyjnych wizji grafika komputerowego poddają się także pasma górskie wraz z nanie-

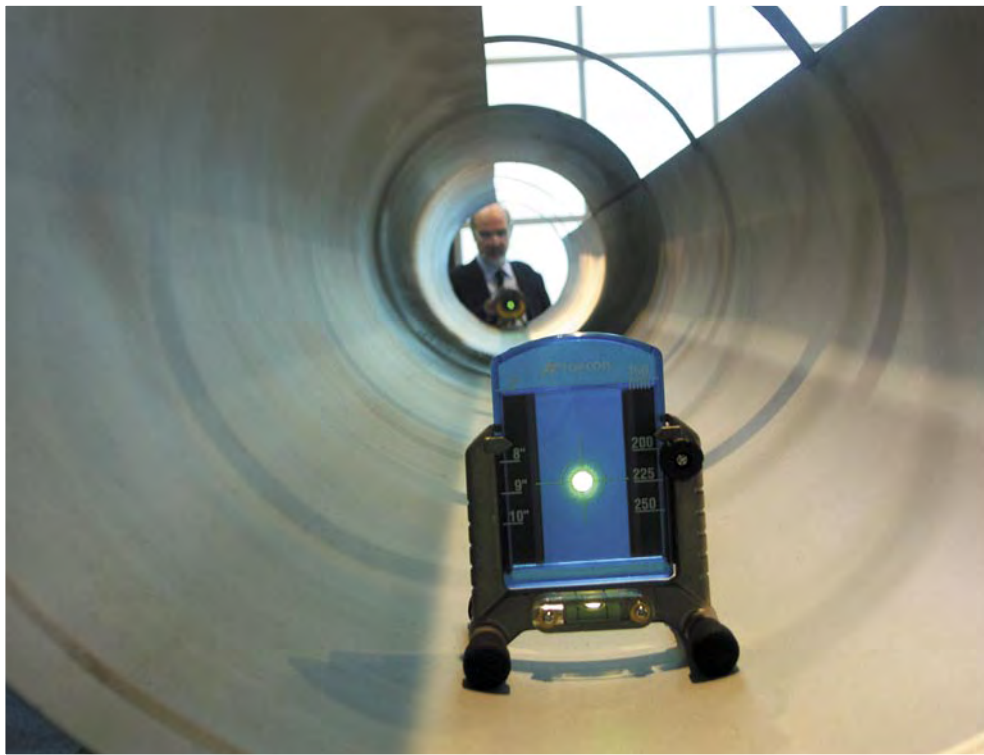


Po lewej:
„Cieplutki”
wyplot
ortofotomapy
Po prawej:
Australijski
skaner I-Site
4400
Poniżej:
Pokaz zasady
działania
lasera
rurowego



sionymi drogami wspinaczkowymi (np. na Mount Everest), kanionami z rwącymi rzekami czy wnętrzami kraterów wulkanicznych. Krótko mówiąc – miejsca trudne do sfotografowania, a równocześnie atrakcyjne dla końcowego odbiorcy. Gdzieś na początku drogi tworzenia takiego obrazu są geodezja i fotogrametria, a dalej – geoinformatyka.

Przytłaczająca liczba ekranów komputerowych z softwarem może jednak nasunąć myśl, że wszystko już zostało zmierzone, a geodezyjne narzędzia pomiarowe odeszły do lamusa. Nic bardziej mylnego. Tegoroczne targi Intergeo obfitowały w sprzętowe nowości i modyfikacje.



Wśród urzędzeń dla szeroko pojętej fotogrametrii (naziemnej i lotniczej) nie mogło oczywiście zabraknąć znanych kamer cyfrowych Leiki (ADS40) i Vexcela (UltraCamD). Alternatywą dla tych dwóch wielkoformatowych urzędzeń był nowy model średnioformatowej kamery lotniczej Applanix DSS. W połączeniu z pokładowym inercyjnym narzędziem do wyznaczania pozycji POS AV kamera może rejestrować zdjęcia w barwach naturalnych i podczerwieni wraz ze współrzędnymi środków rzutu. Obok kamer lotniczych pojawiły się również lotnicze skanery pokładowe (np. Jena Airborne Scanner JAS 150) oraz systemy LIDAR (Falcon III, Harrier 56 oraz Harrier 24 firmy TopoSys, LiteMapper niemieckiej firmy IGI). Skaner z Jeny jest rozwiązaniem autorskim, natomiast modele firmy TopoSys i IGI bazują na uznanych skanerach Riegl.

Ofertę skanerów pokładowych uzupełniał sprzęt naziemny 3D. Z roku na rok liczba modeli o różnorodnych dokładnościach, zasięgach i zastosowaniach wzrasta. Starsze są zastępowane (np. Trimble Callidus zamieniono



Powyżej: Szkolenia, szkolenia, szkolenia...
Obok: Kamera cyfrowa Leica ADS-40





Powyżej: Niemiecka firma Ascot - „satelitarne” usługi dla geodezji
Obok: Pokaz najnowszego odbiornika GPS Sokkia

na Trimble GS200 i najnowszy Trimble GX), sprawdzone – modyfikowane do kolejnych zastosowań (odbiornik GPS dodano do Rieglu LMS-Z420i), a także pojawiają się całkiem nowe (australijski I-SITE 4400). Ale bardziej interesujące jest to, że wśród wystawców zdecydowanie przybyło – w porównaniu z rokiem ubiegłym – firm, które oferują usługi skaningu 3D dla architektów, projektantów instalacji przemysłowych i dla wszystkich, którym zamarzy się posiadanie modelu obiektu w postaci chmury punktów. Niemiecki rynek w tej dziedzinie rośnie.

Zejdźmy jednak na ziemię. Nowości sprzętu geodezyjnego prezentowanych przez najbardziej znanych producentów nie dałoby się policzyć na palcach obu dłoni. Już tradycją stało się, że Intergeo jest międzynarodowym forum, na którym wszyscy liczący się gracze odkrywają przed publicznością najnowsze produkty. Nie zabrakło więc elektronicznych tachimetrów (Trimble M3, Trimble S6, Sokkia SETx30RK, Spectra Precision Focus 10), teodolitów (Leica Builder), niwelatorów kodowych (Sokkia

SDL 50), a także odbiorników GPS (Sokkia GSR-2700, Thales ProMark3, Topcon GMS-2, Trimble R3, Trimble GeoXH) czy ręcznych dalmierzów laserowych (6. generacja DISTO). Sprzętowi towarzyszyły kolejne wersje firmowego oprogramowania – do prac polowych, zarządzania siecią stacji referencyjnych czy obróbki obserwacji GPS.

Nowością dla zwiedzających była zapewne oferta producentów z Dalekiego Wschodu. Jeszcze rok temu Chińczycy czy Koreańczycy występowali głównie z niwelatorami, rzadziej z elektronicznymi teodolitami. Tym razem można już było oglądać tachimetry, a nawet zestawy do pomiarów GPS. Dynamika, z jaką wkraczają oni na rynki zachodnie, jest zdumiewająca. W Polsce też już zaczynają pojawiać się u sprzedawców modele koreańskich tachimetrów. Nie zdążymy się obejrzeć, a znanymi dystrybutorom sprzętu geodezyjnego przybędzie konkurencja z o wiele tańszym asortymentem.

Szczególnie szybki jest postęp w zakresie satelitarnych pomiarów geodezyjnych. Widać to na przykładzie sporej liczby

również zapewniający dostęp do sygnałów (L1, E1, E2, E5, E6) z planowanych 40 satelitów europejskiego Galileo.

Nie widać natomiast kontynuatorów dwóch zeszłorocznych mariaży sprzętowych – Leica SmartStation (tachimetr + GPS) i Topcon GPT-7000i (tachimetr + kamera cyfrowa). Można postawić hipotezę, że albo te technologie są na tyle zaawansowane, że żaden z konkurentów nie potrafi ich skopiować, albo – co bardziej prawdopodobne – zapotrzebo-



prezentowanych odbiorników. Są nowe bezprzewodowe modele Sokkii i Thalesa. Trimble wprowadził do sprzedaży model R8 przystosowany do GNSS (Global Navigation Satellite System). Odbiera on znane sygnały GPS L1 i L2, ale także zmodernizowany sygnał L2C i nowy L5. Topcon idzie natomiast nawet o krok dalej. Już niedługo nowy rozdział w dziedzinie satelitarnych systemów nawigacyjnych otworzy Galileo. Prace nad budowaniem i testowaniem konstelacji satelitów wrą. W ich tle powstał najnowszy odbiornik Topcon Net-G3. Na razie w wersji stacji referencyjnej wyposażony jest on w nowy chip G3 pozwalający odbierać sygnały nie tylko z amerykańskiego GPS-a, rosyjskiego GLONASS-a, ale

wanie rynku na tego rodzaju „hybrydy” jest na tyle małe, że nie warto inwestować w rozwój podobnych systemów.

Intergeo z roku na rok się rozrasta. Coraz więcej wystawców, zwiedzających, imprez towarzyszących itp. Co chwila można natknąć się na elementy przerywające monotonię targów: a to zagrać w ruletkę, zakręcić kołem fortuny i wygrać koszulkę lub inny gadżet czy po prostu usiąść, zjeść smażoną kiełbaskę i wypić niskoprocentowe niemieckie piwo. Wszystkich polskich geodetów zachęcam, by na chwilę oderwali się od swoich prac i choć na jeden dzień pojechali w przyszłym roku do Monachium. Naprawdę warto.

Tekst i zdjęcia MAREK PUDŁO



DOcéń naszą markę gdy kupisz kopiarkę

Kompatybilność z drukarkami, kopiarkami wielkoformatowymi i ploterami atramentowymi:

Szeroka gama produktów do drukarek wielkoformatowych:

- Papiery białe 75 g/m² - 110 g/m² dostępne w szerokościach:
297 mm, 420 mm, 594 mm, 620 mm, 650 mm, 841 mm, 860 mm, 914 mm
- Papiery obustronnie kolorowe 80 g/m² - 120 g/m²
oraz papiery jednostronnie fluorescencyjne 90 g/m²
- Kalki 90 g/m² - 110 g/m²
- Folie matowe, przezroczyste

Szeroka gama produktów do ploterów atramentowych

- Papiery niepowlekane białe draft i standard 80 g/m² - 90 g/m²
- Papiery powlekane premium 90 g/m² - 120 g/m²
- Papiery prezentacyjne fotograficzne gloss, satin, matt 120 g/m² - 235 g/m²
- Kalki 90 g/m²
- Folie dwustronnie matowe w tym korekcyjne
- Atramenty, cartridge

Gwarantowana wysoka jakość współpracy:

- Indywidualna, kompetentna obsługa
- Natychmiastowa realizacja zamówienia
- Dogodne warunki finansowania
- Bardzo dobre warunki cenowe

Pełną ofertę mediów znajdziecie Państwo na stronach internetowych

w katalogu materiałów eksploatacyjnych: www.oce.com.pl/atramenty/toner.htm

Dział Sprzedaży, w którym zostaną udzielone Państwu szczegółowe informacje o asortymencie i bieżących promocjach:

tel.: +48 22 50 02 166 lub 144 ,165

www.oce.com.pl

UWAGA: Charakterystyka produktu:

Papiery w rolach Océ produkowane są w technologii ECF „Elementary Chlorine Free”. Oznacza to, że są produktem ekologicznym, a proces bielienia odbywa się tlenem, a nie chlorem. Dzięki temu nasze produkty są bezpyłowe, co prowadzi do zmniejszenia kosztów eksploatacji urządzenia. Papiery Océ posiadają certyfikaty jakości ISO 9001, ISO 9002, ISO 14001



Zadzwoń
i spytaj o **promocje**
+48 22 50 02 166

Océ Poland Ltd. Sp. z o.o.

www.oce.com.pl

Warszawa, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 7, tel. (0 22) 500 21 00, fax (0 22) 500 21 10



**Printing for
Professionals**