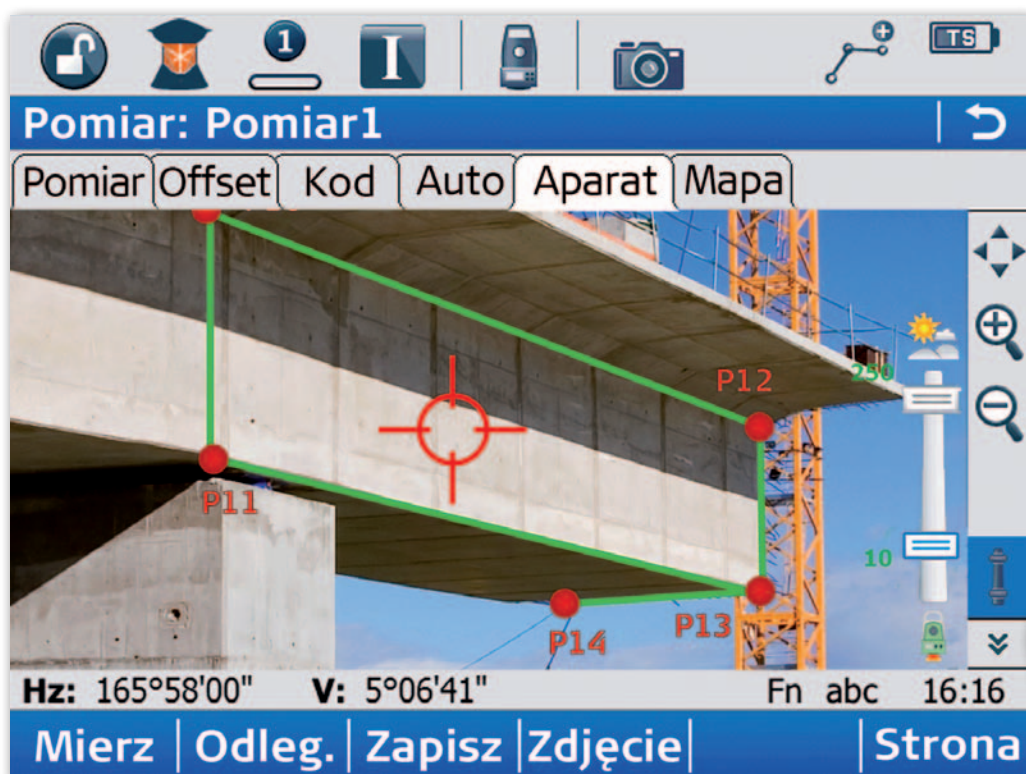


LEICA SmartWorx

Udostępniona właśnie czwarta wersja oprogramowania Leica SmartWorx Viva zaskakuje... konsekwencją w ułatwianiu życia geodetom. Choć wydawało się, że poprzednie 3 wersje wyczerpały limit innowacji, nowa odsłona programu do obsługi systemów pomiarowych Viva idzie jeszcze dalej na wszystkich „nowych ścieżkach” wytyczonych przez Leicę. I warto ją mieć.



W wersji 4.00 jeszcze bardziej udoskonalono proces wizualizacji. Dane z kamery przesyłane są ponad 3 razy szybciej, wyznaczone linie i punkty można obserwować nałożone na obraz z lunety w czasie rzeczywistym, a w dodatku jest to wizualizacja przestrzenna (linie i punkty, podobnie jak rzeczywisty obraz, widziane są w perspektywie). Pomiary z technologią Imaging w nowym wydaniu robią jeszcze większe wrażenie

FOT. LEICA GEOSYSTEMS



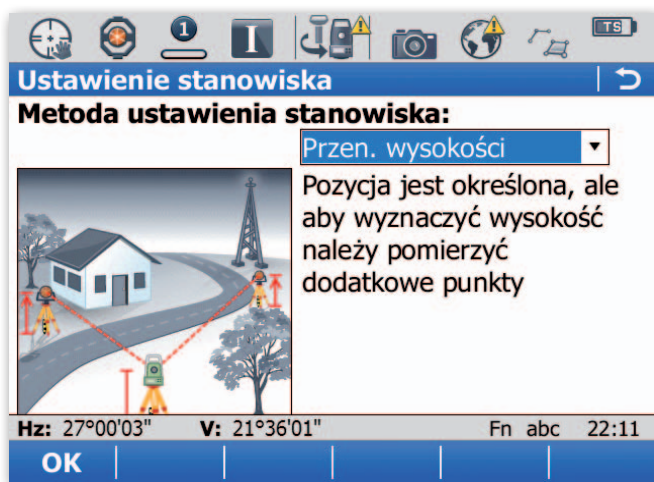
W ostatnich latach w filozofii rozwoju produktów firmy Leica Geosystems wyraźnie są 4 trendy. Pierwszy z nich to dążenie do pełnej integracji systemów pomiarowych GNSS i TPS (tachimetrów). Drugi – to rozwijanie oprogramowania o coraz większych możliwościach i coraz bardziej „naturalnej” obsłudze, wspomaganą grafiką, zdjęciami i szkicami. Trzeci – to waga, jaką programiści, inżynierowie i konstruktorzy Leiki przykładają

do pracy zespołowej. Wyraża się ona zrozumieniem zależności między przepływem danych pomiędzy pracownikami firm geodezyjnych a wydajnością pracy. Czwarty – to tradycyjnie duży nacisk, jaki firma kładzie na dostarczanie solidnych, dopracowanych rozwiązań. Wszystkie wymienione trendy spotykają się w najnowszej, czwartej wersji oprogramowania Leica SmartWorx Viva oraz udostępnionych wraz z nią nowych zaufanych usługach sieciowych Leica Geosystems.

• CO TO JEST LEICA SMARTWORX VIVA I DO CZEGO SŁUŻY?

Leica SmartWorx Viva to opracowane przez Leica Geosystems oprogramowanie do obsługi systemów pomiarowych. Stanowi ono wspólną platformę programową, na której pracują tachimetry (TPS), odbiorniki GNSS i kontrolery serii Viva. Zalety wspólnej platformy są oczywiste. Przede wszystkim można wymieniać się danymi pomiarowymi zebranych przez różne urządzenia. Można za-

VIVA 4.00



Graficzną prezentację pomiarów i system podpowiedzi w programie SmartWorx Viva opracowano wzorowo

cząc pracę odbiornikiem GPS, a skończyć tachimetrem. I, co bardzo ważne, gdy ktoś nauczył się obsługi oprogramowania, pracując tachimetrem, może łatwo przejść do pomiarów GNSS.

Program Leica Smart Worx-Viva jest intuicyjny w obsłudze, a zarazem udostępnia wiele wyspecjalizowanych modułów do zaawansowanych prac (aplikacje uruchamiane kliknięciem w ikonę obejmują m.in. obliczenia COGO, obliczenia objętości, pomiary fasady budynku, tyczenie oraz kontrolę dróg, tras kolejowych czy tunelei). Program umożliwia pracę na plikach i na obiektach. Jedną z najważniejszych jego zalet jest wizualizacja pomiarów, która jeszcze się poprawiła dzięki obsłudze zdjęć wykonywanych skalibrowaną kamerą w kontrolerze lub tachimetrze serii Viva. Trzecią wersją Leica SmartWorx Viva – dzięki jej wszechstronnym możliwościom – można było nazwać najbardziej „wizjonerską” platformą software’ową do pomiarów geodezyjnych. Wersja czwarta jest rozwinięciem poprzedniej i bazuje na jej interfejsie. Nie ma więc problemu ponownego wdrożenia

– wszystkie operacje realizuje się tak samo. Jednak znany już interfejs kryje wiele istotnych uzupełnień i udogodnień, w których przejawiają się wszystkie cztery wymienione na początku trendy. Pracując nową wersją, geodeci poczują się jeszcze bardziej „u siebie”.

● PRECYZYJNE POMIARY KINEMATYCZNE

Najważniejszą nowością, która zadowoli wszystkich użytkowników GNSS, jest uzupełnienie programu o obsługę precyzyjnych pomiarów kinematycznych o dokładności 10-30 cm. W wersji 4.00 dodano bowiem obsługę xRTK (extended RTK), wypełniając istniejącą wcześniej lukę.

● UDOGODNIENIA W PRACY ZESPOŁOWEJ I WSPÓŁPRACY

Wraz z wersją 4.00 Leica Geosystems udostępniła zaufane usługi sieciowe (Trusted Services), do których należy Leica Exchange. Leica Exchange to rodzaj serwera ftp, za pośrednictwem którego współpracownicy mogą wymieniać się danymi. Wyjątkowość polega na tym, że nie trzeba używać ze-

wewnętrznych programów (nie jest potrzebny e-mail ani zewnętrzny serwer ftp do przesyłania plików), a transfer danych jest bezpieczny. Proces przesyłania danych jest całkowicie zintegrowany z programem. Moduł uruchamia się kliknięciem w ikonę na ekranie, a okno modułu wymiany plików Exchange przypomina okno eksploratora plików w rodzaju Total Commandera. Wystarczy wybrać tylko użytkownika, dane lub obiekt do przesłania i transfer zostaje uruchomiony, także w tle.

Tym rozwiązaniem programiści Leica Geosystems ułatwili użytkownikom wymianę danych i bardzo usprawnili pracę ekip działających pod

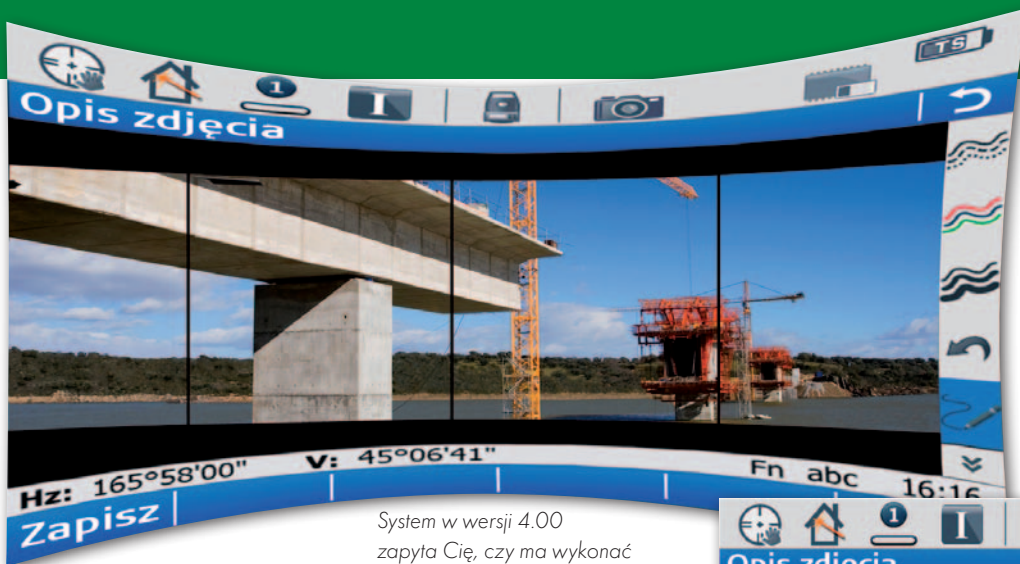
presją czasu. Kiedy np. prace nad obiektem prowadzone są zarówno w terenie, jak i w biurze, pracownicy terenowi mogą na bieżąco otrzymywać najbardziej aktualne dane projektowe. Każdy użytkownik jest natychmiast powiadamiany o otrzymaniu lub wysłaniu danych, a odpowiednie procedury zabezpieczają przed przypadkowym nadpisaniem pliku.

Korzystanie z Leica Exchange ma jeszcze inną ważną zaletę: zebrane dane mogą być wysłane bezpośrednio z terenu do biura,

gdzie sprawdza się ich kompletność, zanim jeszcze ekipa opuści teren. Dzięki temu ewentualne brakujące dane można szybko uzupełnić bez konieczności ponownej wizyty w terenie. Podobnie ekipa pracująca w terenie może szybko skonsul-

W trybie jednoosobowym można mierzyć jak na komputerze, po prostu klikając na ekranie kontrolera w wybrany punkt. Łączność radiową o dużym zasięgu zapewni specjalna nakładka radiowa CTR16 (zob. także fot. kontrolera na poprzedniej stronie)





tować się ze specjalistą, aby rozwiązać problem pomiarowy, np. wysyłając zdjęcie wykonane kamerą instrumentu.

● NOWE MOŻLIWOŚCI WIZUALIZACJI POMIARÓW

Poprzednie wersje Leica SmartWorx Viva wprowadziły do programu możliwość obsługi obrazu ze zintegrowanej kamery kontrolera lub tachimetru z nakładaniem na skalibrowany obraz linii, punktów i szkieców. W najnowszej wersji 4.00 wprowadzono kolejne praktyczne udogodnienia związane z obrazem. Obecnie wizualizację pomiarów w postaci punktów i linii można oglądać przez lunetę w czasie rzeczywistym na obrazie wyświetlonym z kamery i jest to wizualizacja 3D, tzn. linie i punkty wyświetlane są w odpowiedniej perspektywie, zależnie od odległości od punktu. Robi to wrażenie, ponieważ po ustawieniu osi obiektywu w nowej pozycji „wytyczone” wirtualnie linie i punkty „wracają” na swoje miejsce i wyglądają, jakby były narysowane w rzeczywistym terenie. W ten sam sposób można np. obserwować na ekranie kontrolera obraz widziany przez kamerę tachimetru – transfer obrazu z tachimetru do kontrolera w nowej wersji przyspieszono ponad 3 razy. Dzięki temu, pracując w terenie np. z użyciem jednoosobowego tachimetru Leica TS15 z technologią Imaging i kontrolera CS15, pomiary wykonuje się tak łatwo, jakby się to robiło

System w wersji 4.00 zapyta Cię, czy ma wykonać panoramiczne zdjęcie terenu. Po wykonaniu serii zdjęć połączy je automatycznie w panoramę, która ułatwi wykonanie kompletnej dokumentacji i kontrolę pomiarów

na ekranie komputera! Gdy na ekranie kontrolera widać podgląd na żywo z kamery tachimetru, wystarczy dotknąć punktu na wyświetlaczu, a tachimetr obróci się i zmierzy żądany cel. Widząc obiekty, można je od razu mierzyć i wizualizować. Wszystkie punkty można mierzyć teraz bezpośrednio „z ekranu” kontrolera, bez konieczności podchodzenia do tachimetru.

● INNE NOWOŚCI

Czwarta wersja oprogramowania Leica SmartWorx Viva oferuje ponadto wiele innych możliwości. Najważniejsze spośród nich to:

● **Automatyczne panoramiczne zdjęcie terenu** – łatwa dokumentacja fotograficzna. Wiele nowych opcji pojawia się po kliknięciu na ekran w postaci okien pop-up. Na przykład po ustawieniu i zorientowaniu tachimetru system pyta, czy ma zrobić panoramę. Po potwierdzeniu i skonfigurowaniu kamera wykona serię zdjęć, które zostaną automatycznie połączone w panoramiczny widok, znakomicie ułatwiający wykonanie kompletnej dokumentacji terenu oraz kontrolę wykonanych pomiarów.

● **Szkicowanie na ekranie.** Na nowe lub pozyskane obrazy można nanosić szkice, aby przekazać lub zanotować dodatkowe cenne informacje.



Na dotykowym ekranie można dopisywać rysikiem odręczne notatki, które zapiszą się wraz ze zdjęciem

Kolor, styl i grubość linii szkicu można dowolnie wybrać.

● **Przyspieszenie śledzenia tachimetru na krótkich odległościach.** W wersji 4.00 poprawiono obsługę śledzenia lustra na krótkich odległościach. Testy pokazały, że w warunkach szybkiego przemieszczania się tyczki z pryzmatem w małej odległości, gdy prędkość kątowna jest relatywnie duża, tachimetr Leica Geosystems śledził przemieszczający się pryzmat nawet wówczas, gdy tachimetry konkurencyjnych firm już go „zgubiły”.

● **Rozbudowana obsługa mapy w instrumentcie.** W wersji 4.00 okno mapy jest dużo bogatsze w funkcje. Po przytrzymaniu ekranu rysikiem wyskakują pop-upy z wyborem funkcji (podpowiadające lub uruchamiające np. obliczenia, wycelowanie tachimetru itd.).

● **Możliwość użycia odborników ruchomych jako stacji referencyjnych.** W wersji 4.00 odborniki GS08 i GS12 mogą

zostać wykorzystane jako stacje referencyjne.

● **Kompatybilność z urządzeniami serii Leica Viva.** Najnowszą wersję 4.00 można zainstalować na wszystkich urządzeniach, które dotąd pracowały pod kontrolą trzeciej wersji. Aktualizacja programu jest bezpłatna dla wszystkich posiadaczy starszych wersji z ważną subskrypcją.

● CZY WARTO MIEĆ NOWĄ WERSJĘ?

Powyżej zaprezentowano tylko najważniejsze nowości wprowadzone w wersji 4.00 programu Leica SmartWorx Viva. Udoskonalen jest więcej i o większości z nich można powiedzieć, że nie są to zmiany kosmetyczne (właśnie kosmetycznych zmian tu nie widać, gdyż interfejs programu wygląda identycznie).

„Czy warto przejść na nową wersję?” – zapytają użytkownicy starszych edycji programu. „Czy warto wybrać system Viva, aby korzystać z oprogramowania SmartWorx Viva?” – zapytają ci, którzy tym sprzętem i tym oprogramowaniem nie pracowali. Na oba pytania wypada odpowiedzieć twierdząco. Tym bardziej że program dostępny jest także w wersji Lite, która jest atrakcyjną alternatywą dla użytkowników niewymagających zaawansowanych opcji.

MARCIN PUCIŁOWSKI
(Leica Geosystems)