

PowerTopo CE

Tachimetr Pentax W-800 (opis na s. 22) wyposażony jest w system operacyjny Windows CE. Jednym z programów polowych oferowanych z tym sprzętem jest PowerTopo CE włoskiej firmy SierraSoft.

Aplikacja posługuje się systemem CAD, który pozwala na rysowanie i obróbkę tworzonej mapy już na ekranie tachimetru. Wydawać by się mogło, że kreślenie linii, łuków, polilinii, przecięć, prostokątów i równoległości na wyświetlaczu instrumentu jest uciążliwe i niewygodne. Nic bardziej mylnego. Tachimetr W-800 wyposażony jest w duży monitor TFT o rozdzielczości 640 x 480 pikseli. Sterowanie programem odbywa się za pomocą rysika lub klawiszy funkcyjnych i cursorów kierunkowych poprzez duże, kontrastowe ikony. Kreślenie elementów graficznych jest o tyle proste, że w silniku CAD występują różne rodzaje przyciągania. Zupełnie tak samo, jak w popularnych biurowych programach tego typu. Na uwagę zasługuje również możliwość podłączenia na warstwie skalibrowanego rastra. Wystarczy podać lewy dolny narożnik obrazu i jego skalę, a program automatycznie wstawi go w odpowiednie miejsce. Tak zaimportowany raster i możliwość pobierania z niego współrzędnych (np. do tyczenia czy przy aktualizacji mapy) przyspieszają działanie w terenie i opracowywanie wyników. Pomocny jest także system kodów zgodny z instrukcją K-1 oraz symboli i stylów linii. Funkcje importu i eksportu oferują bezpośrednią wymianę plików w formatach DXF i DXF3D.

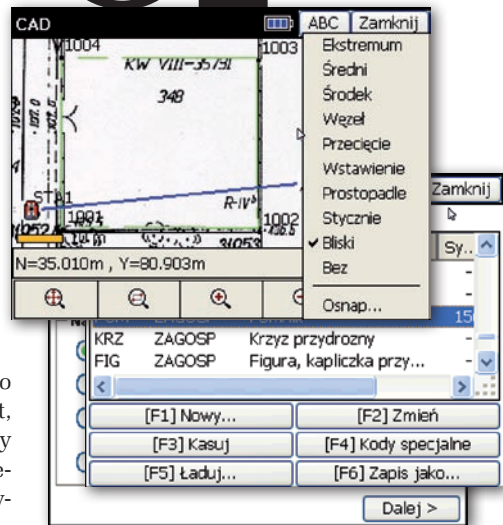
Podczas pomiaru ikony prowadzą intuicyjnie użytkownika przez poszczególne funkcje programu. Przykładem mogą być przesunięcia (zwane offsetami), które uruchamia się naciśnięciem jednego klawisza. Obok standardowych narzędzi dostępny jest także pomiar w dwóch położeniach lunety (wraz z wyliczeniem błędów) oraz pomiary repetycyjne w seriach z wyrównaniem. W trakcie wykonywania pomiarów w każdej chwili dostępna jest wspomniana mapa

CAD, na której naniesione jest stanowisko instrumentu, ostatnio pomierzony punkt, wszystkie wcześniej pomierzone punkty z ich symbolami, a wraz z obrotem lunety w czasie rzeczywistym zmienia się wyświetlane położenie osi celowej.

Wielokrotne, kombinowane wcięcie wstecz jest jednym z wielu możliwości nawiązania w tachimetrze. Na podstawie wcięcia wstecz obliczane są współrzędne stanowiska z wyrównaniem 3D. Na uwagę zasługuje fakt, że po pomiarze punktów wcinających można swobodnie wybrać wielkości (kierunek poziomy, odległość skośna, kąt pionowy), które mają być użyte w wyrównaniu. Po naciśnięciu jednego klawisza program sprawnie wykonuje przeliczenia parametrów wcięcia. Poza wcięciem wstecz możliwe jest standardowe nawiązanie na jeden punkt, pomiar bez nawiązania oraz sprawdzenie punktów nawiązania wg kierunku lub odległości.

Moduł tyczenia został podzielony na tyczenie klasyczne oraz tyczenie linii. Wynoszenie punktów w teren sprowadza się do wybrania ich z listy, a następnie program za pomocą strzałek pokaże odległość i kierunek, w którym ma się przemieszczać pomiarowy z lustrem. Po przełączeniu na mapę zauważymy, oprócz aktualnego stanowiska i zmieniającego się w czasie rzeczywistym położenia osi celowej, również bieżące pozycje lustra i punktu tyczonego. Po zakończeniu czynności można wygenerować raport ze wszystkimi wytyczonymi punktami wraz z odchyłkami względem projektu.

Moduł drogowy pozwala na zaprojektowanie i wytyczenie wszystkich elementów trasy. PowerTopo CE umożliwia edytowanie elementów zarówno poziomych i pionowych, jak i przekrojów poprzecz-



nych z uwzględnieniem przechyłki. System CAD obrazuje wszystkie wprowadzone przez użytkownika elementy. Moduł drogowy dostępny będzie w standardowej wersji oprogramowania od stycznia 2008 r.

Współrzędne prostokątne i biegunowe przechowywane są w oddzielnych projektach ale istnieje możliwość wymiany danych pomiędzy nimi. W celu lepszego zarządzania danymi każdy projekt może mieć oddzielne ustawienia (np. dokładności pomiaru odległości, kątów czy tyczenia). Użytkownik sam określa, jakie dane chce rejestrować, importować i eksportować, a ikony informują o specyfice danego punktu. Program każdemu punktowi przyporządkowuje odpowiedni znak graficzny, np. przy punkcie wstawionym ręcznie pojawia się ikona ręki, wyliczonym – ikona COGO, z offsetem – ikona wprowadzonego przesunięcia. Takie ułatwienia pozwalają na szybszą i bardziej precyzyjną identyfikację punktów. Ponadto przy ich przeglądaniu można wprowadzić odpowiednie maski wyszukiwania (np. punkty na danym stanowisku). Projekty pomiarowe mogą być zapisywane w pamięci wewnętrznej tachimetru W-800, na karcie SD lub Compact Flash. PowerTopo CE współpracuje z komputerami PC z programem Microsoft ActiveSync za pomocą kabla USB. Dzięki temu przenoszenie plików do popularnych w Polsce programów obliczeniowych odbywa się na zasadzie „przeciągnij i upuść”.

PIOTR STRZELECKI

Inżynier produktu w firmie Geopryzmat