



Numeryczna mapa zasadnicza Gdyni prowadzona jest w środowisku MicroStation GeoGraphics przy wykorzystaniu programu GeoEdytor. Rozwiązania Bentleya są również wdrażane w jednostkach wykorzystujących tę mapę, np. w PEWIK w Gdyni.

**WIADOMOŚCI**

■ **Bentley PowerMap** następcą **MicroStation GeoOutlook**

Bentley PowerMap jest jednym z produktów Generacji V8 (z rodziny aplikacji Power bazujących na technologii PowerDraft).

Sercem PowerMap jest bogate dwuwymiarowe środowisko tworzenia i edycji geometrii pozwalające użytkownikom na tworzenie map wielkoskalowych z dużą dokładnością. Kluczowy jest zestaw narzędzi edycyjnych służących do „czyszczenia” topologii, resymbolizacji tematycznej i importu danych w wielu popularnych formatach GEO. Dodatkowo produkt zawiera elastyczny system definiowania układów odniesienia, narzędzia transformacji oraz bardzo wydajne rozwiązania obsługi plików rastrowych. PowerMap oferuje połączenia z bazami danych za pomocą ODBC oraz możliwość bezpośrednich zapytań do danych Oracle Locator/Spatial.

■ **Nowe aplikacje z rodziny Power**

Niebawem światło dzienne ujrzą następne aplikacje z rodziny Power – Bentley PowerI/RAS B, PowerSurvey oraz PowerSchematics. Produkty tej rodziny łatwo mogą być dostosowywane do potrzeb użytkowników oraz wprost obsługują formaty DGN i DWG dominujące w środowisku AEC. Nowa linia produktów skierowana jest do kartografów, osób pracujących z mapami cyfrowymi, geodetów oraz konstruktorów, umożliwiając im lepszy dostęp i edycję danych. PowerI/RAS B będzie oferował zaawansowane narzędzia edycji oraz wektoryzacji rastra binarnego. PowerSurvey będzie pomagał w zbieraniu danych polowych na potrzeby aplikacji dla inżynierii lądowej – GEOPAK i InRoads. PowerSchematics będzie oferował intuicyjne narzędzia do tworzenia inteligentnych schematów instalacyjnych i procesowych. ■

Dodatek redaguje Marek Kramarz

Bentley Systems Polska Sp. z o.o.

ul. Saska 9A, 03-968 Warszawa

tel. (0 22) 616 16 04, faks (0 22) 616 16 20

http://www.bentley.pl

Generacja V8

Firma Bentley wprowadziła na rynek całą serię produktów pod nazwą Generacja V8 (V8 Generation). Oznacza to, że już teraz pojawiło się na rynku ponad 100 nowych wersji programów Bentleya – począwszy od MicroStation V8.1 poprzez kilkadziesiąt aplikacji działających razem z MicroStation na aplikacjach serwerowych kończąc. Aby przybliżyć wszystkim zainteresowanym możliwości tej nowej rodziny produktów, organizujemy imprezę, na której je przedstawimy. Już dziś zapraszamy Państwa 2 kwietnia do Warszawy na **Bentley V8 Generation World Tour 2003**. Na stronie 35 znajdą Państwo informacje, jak zapewnić sobie możliwość bezpłatnego uczestnictwa (warunkiem jest wcześniejsza rejestracja).

Produkty Bentleya wchodzące w skład Generacji V8 umożliwiają tworzenie, zarządzanie oraz publikowanie informacji inżynierskich. Przy tworzeniu tego typu informacji obojętne jest, czy formatem danych ma być DWG czy DGN. MicroStation w wersji 8.1 umożliwia pracę w każdym z tych formatów oddzielnie lub jednocześnie.

Użytkownicy MicroStation objęci programem opieki technicznej Bentley Select mogą obecnie korzystać ze wszystkich konfiguracji inżynierskich dostępnych w tym środowisku bez ponoszenia dodatkowych opłat. Itak, możliwe jest wykorzystanie konfiguracji GeoGraphics w geoinżynierii, CivilPAK – w inżynierii lądowej, TriForma – w architekturze, budownictwie i modelowaniu instalacji rurowych oraz Schematics – do tworzenia schematów instalacji przemysłowych. Jest to jedna z licznych korzyści, jaką odnoszą firmy objęte programem opieki Bentley Select (inne to np. darmowe uaktualnienia oprogramowania, możliwość uzyskania bez dodatkowych opłat licencji do użytku domowego, możliwość korzystania z tzw. licencji

plywających – wszystkich zainteresowanych tym programem zapraszam do kontaktu z naszym biurem).

Produkty Generacji V8 umożliwiają pełną kontrolę nad zmianami wprowadzanymi do projektu. Dzięki dostępnej w każdej chwili historii projektu można prześledzić, kto, kiedy i dlaczego wprowadził jakiegokolwiek zmiany; można usunąć każdą wprowadzoną poprawkę; a także zawsze wrócić do dowolnej wcześniejszej wersji tego projektu. Wszystko jest dostępne natychmiast i bez jakiegokolwiek kłopotu.

Bardzo ważne jest zapewnienie bezpieczeństwa danych. Dzięki wykorzystaniu podpisu elektronicznego produkty Generacji V8 umożliwiają uzyskanie najlepszego obecnie zabezpieczenia danych przed niepożądanym dostępem. Możliwe jest również aktywne kontrolowanie dostępu do danych projektowych (np. tylko niektórzy użytkownicy mogą wprowadzać zmiany, inni – mogą je tylko oglądać, jeszcze inni – tylko drukować, a są i tacy, którzy mogą dany projekt wyplotować jednokrotnie, powiedzmy w czwartek 27 marca).

Wszystkie dane projektowe mogą być natychmiast dostępne za pomocą systemu do zarządzania dokumentacją techniczną. Proste staje się więc sporządzanie raportów, analiz statystycz-



nych lub łączenie danych projektowych i aplikacji biurowych. Każda informacja projektowa może być łatwo publikowana poprzez sieć dla dowolnie zdefiniowanego odbiorcy (np. dla każdego pracownika, ale tylko z prawem do odczytu danych, bez możliwości pobrania danych projektowych; dla niektórych pracowników tylko do odczytu i do wydrukowania; tylko dla projektantów do tworzenia projektów; wyłącznie dla kierownictwa do wprowadzania poprawek lub wreszcie tylko dla dyrekcji do zatwierdzenia podpisem elektronicznym i jednocześnie do zabezpieczenia przed wprowadzeniem później jakichkolwiek zmian). Wszystkie te możliwości oprogramowania Bentleya zostaną przedstawione już 2 kwietnia podczas prezentacji na żywo w hotelu Hyatt Regency w Warszawie przy ulicy Belwederskiej 23. Zapraszamy wszystkich zainteresowanych!

Jarosław Jaromiński

ESRI i Bentley Systems

W 2002 roku ESRI i Bentley Systems, Inc. rozpoczęły strategiczną współpracę nad integracją technologii inżynierskich zobszarów AEC i GIS. Dotyczy ona dostosowania danych i narzędzi na poziomach stacji roboczych i serwerów. Użytkownicy MicroStation uzyskają bezpośredni dostęp do danych środowiska ESRI w postaci *shapefile* i geobaz, a użytkownicy ArcGIS – do plików DGN (w tym nowego formatu Bentley V8) i inżynierskich danych typu AEC tworzonych w środowisku Bentleya. Następnym krokiem będzie wymiennalność i zamienność narzędzi obu systemów na poziomie ekranu użytkownika. Więcej informacji na ten temat przyniesie zapewne referat programy dr. Davida J. Maguire, dyrektora ds. produktów ESRI, który będzie wygłoszony na Międzynarodowej Konferencji Użytkowników Bentley Systems (Baltimore, maj 2003). ■



Wodociągi i kanalizacja w komputerze

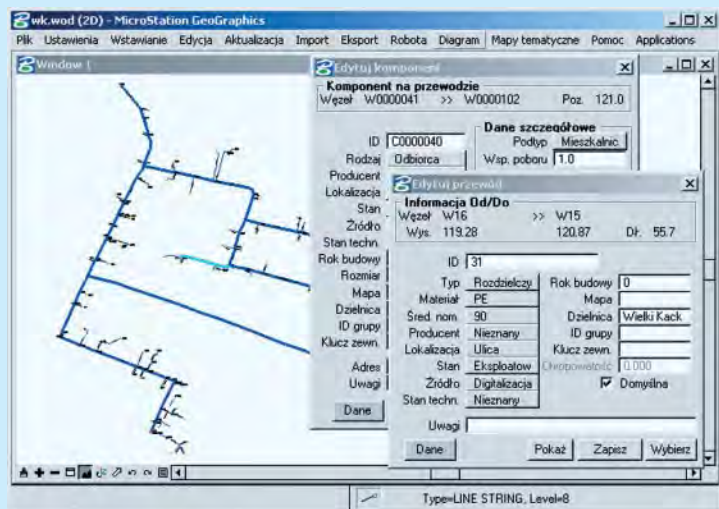
Numeryczna mapa zasadnicza Gdyni prowadzona jest wśródowisku MicroStation GeoGraphics przy wykorzystaniu programu GeoEdytor. Rozwiązania firmy Bentley są również wdrażane w jednostkach wykorzystujących tę mapę w swojej działalności. Jedną z nich jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Gdyni (PEWIK).

Od listopada 2002 r. firma BMT Consultant Sp. z o.o. wdraża w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Gdyni oprogramowanie MicroStation GeoWater (GW) i MicroStation GeoWasteWater (GWW). Programy te wspomagają zarządzanie miejską siecią wodociągową i kanalizacyjną. W wersji dla MicroStation 7 są już dostępne w języku polskim (warto wspomnieć, że dużą trudnością w procesie spolszczenia interfejsu gra-

ficznego były uwarunkowania lokalne związane z normami branżowymi). W przygotowaniu jest wersja programów GeoWater i GeoWasteWater dla MicroStation V8. Docelowo bazy danych programów GW i GWW będą obejmowały cały obszar eksploatowany przez PEWIK Gdynia (teren pięciu gmin: Gdynia, Wejherowo, Rumia, Reda i Kosakowo). Sieć kanalizacyjna liczy tu ok. 630 km, a wodociągowa – 945 km.

Pierwszy, aktualnie realizowany etap wdrożenia dotyczy wprowadzenia do programów MicroStation GeoWater i MicroStation GeoWasteWater danych graficznych i opisowych dla wybranego obszaru miasta. Informacja graficzna jest edytowana na podstawie warstwy sieci wodno-kanalizacyjnej zasadniczej mapy miasta przekazanej przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Gdyni. Elementy modelu sieci wstawiane są za pomocą narzędzi programu GW i GWW z zachowaniem topologii (najpierw węzły, następnie przewody i w końcu przyłączane do nich komponenty sieci, takie jak zawory, pompy czy odbiory).

Atrybuty elementów wpisywane są na podstawie własnych materiałów PEWIK. Rejestrowane są rozbieżności pomiędzy zasobem PEWIK a ODGiK w Gdyni. Po wprowadzeniu niezbędnych danych opisowych możliwe będzie wykonywanie analiz tematycznych. Program MicroStation GeoWater pozwala m.in. na re-symbolizację wybranych elementów sieci (np. odbiory opoborze wody większym niż określona wartość) oraz analizę zamknięć (np. znalezienie najbliższego zaworu zamykającego). Możliwe jest również wykonywanie rysunków (np. szczegóły połączeń węzłów czy widoki boczne odcinków sieci). Program GeoWasteWater stwarza użytkownikowi po-



Edycja elementów sieci wodociągowej w programie GeoWater

dobne możliwości w odniesieniu do sieci kanalizacyjnej i dodatkowo pozwala na przechowywanie i analizę obserwacji CCTV.

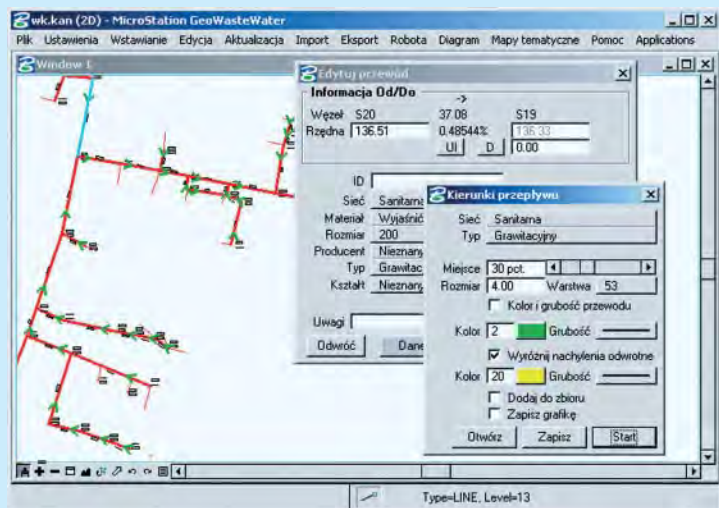
Pracownicy PEWIK wykorzystują program EPANET amerykańskiej agencji ochrony środowiska (US Environmental Protection Agency) do symulacji obciążeń sieci wodociągowej oraz obliczeń związanych z jakością wody. Eksport z programu MicroStation GeoWater do EPANET możliwy jest poprzez pliki tekstowe. Na rynku dostępne są specjalne moduły pozwalające na bezpośredni eksport danych do innych komercyjnych programów modelujących (np. duński AQUIS).

Użytkownik programów GW i GWW działa w środowisku MicroStation (będącym zaawansowaną platformą CAD) i ma dostęp do szerokiej palety narzędzi wspomagających pro-

jektowanie. Dla tego środowiska istnieje również duży wybór specjalistycznych aplikacji do obróbki obrazów rastrowych, plutowania czy zarządzania dokumentacją i jej obiegiem.

Dane do programów GW i GWW zorganizowane muszą być w projekcie MicroStation GeoGraphics. Stwarza to konieczność zachowania dyscypliny we wprowadzaniu danych do systemu oraz staranności w jego utrzymaniu, ale jednocześnie umożliwia korzystanie z funkcjonalności GeoGraphicsa, w tym z zapisu geometrii sieci do bazy danych Oracle. Projekt w PEWIK Gdynia ma być zakończony w maju tego roku. Zainteresowanych szczegółami wdrożenia oraz możliwościami programów GW i GWW prosimy o kontakt z BMT: akoz@bmtcordah.pl.

Andrzej Kozakiewicz

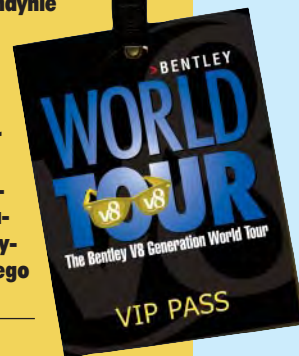


Analiza kierunków przepływu w sieci kanalizacyjnej w GeoWasteWater

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

Bentley V8 World Tour 2003

12 lutego br. jednocześnie w Orlando (USA) i Londynie odbyła się inauguracja objazdowej imprezy informacyjnej Bentley V8 Generation World Tour 2003, która odwiedzi 70 największych miast na całym świecie. Podczas tego spotkania prezes Greg Bentley oraz wiceprezes i główny menedżer w Bentley Software Buddy Cleveland omawiali osiągnięcia firmy w roku 2002, przedstawili powody niedawnego przejęcia firm będących dostawcami rozwiązań strategicznych dla rynku inżynierskiego oraz podkreślili znaczenie, jakie dlatego rynku mają produkty Generacji V8.



Polska edycja imprezy odbędzie się 2 kwietnia 2003 r. w hotelu Hyatt w Warszawie przy ul. Belwederskiej 23. Podobnie jak w innych miastach „gwóździem programu” będzie prezentacja pod hasłem „Dzień z życia zespołu projektowego” polegająca na demonstracji ciągu zaawansowanych technologii pozwalających na tworzenie, zarządzanie i publikowanie dokumentacji projektowej z ukazaniem możliwości pracy zespołowej zawartych w produktach Generacji V8 firmy Bentley. Profesjonaliści i członkowie grup roboczych każdego szczebla, szczególnie pracujący na hybrydach DGN/DWG, zobaczą typowy model obiegu dokumentacji inżynierskiej w zarządzanym strukturalnie środowisku. Impreza skierowana jest do kadry zarządzającej i technicznej firm i urzędów wykorzystujących w praktyce inżynierskiej technologie informatyczne.

Podczas polskiej edycji Bentley V8 Generation World Tour 2003 będzie można:

- zobaczyć na własne oczy światowe technologie, o których głośno wśród inżynierów;
- zapoznać się z dogodnymi opcjami licencjonowania rozwiązań i elastycznym systemem cenowym;
- przekonać się, jak Bentley wywiązuje się ze składanych obietnic dotyczących swoich produktów Generacji V8.

W trakcie prezentacji uczestnicy poznają szczegóły związane z: zarządzaniem zmianami, cyfrowymi podpisami, cyfrowymi uprawnieniami, zaawansowanym modelowaniem 3D, wzrostem efektywności grup projektowych, zarządzaniem środowiskiem projektowym, produkcją wydruków, przechowywaniem cyfrowej dokumentacji, mobilnymi technikami komputerowymi oraz dostępem do danych za pomocą sieci.

Zapraszamy do odwiedzenia oficjalnej strony World Tour 2003 (<http://www.v8world-tour.com/>), na której znajdą Państwo więcej informacji o przedsięwzięciu oraz doniesienia z trasy. Wstęp na imprezę jest bezpłatny, ale tylko dla zarejestrowanych uczestników. Rejestracja dokonujemy poprzez linki do Bentley World Tour ze strony www.bentley.pl (wybieramy: „zarejestruj się już dziś”, po wpisaniu adresu e-mail wciskamy „go” i podajemy pozostałe dane; potwierdzenie przyjdzie zwrótnie na podany e-mail). Liczba miejsc jest ograniczona, decyduje kolejność zgłoszeń

UWAGA: Każdy z zarejestrowanych uczestników Bentley V8 World Tour 2003 otrzyma bezpłatnie roczną licencję produktu Bentley Redline wartości 295 dolarów, a dodatkowo wśród zarejestrowanych uczestników rozdajemy wiele cennych nagród.

MK2003

– mapowa nakładka na MicroStation

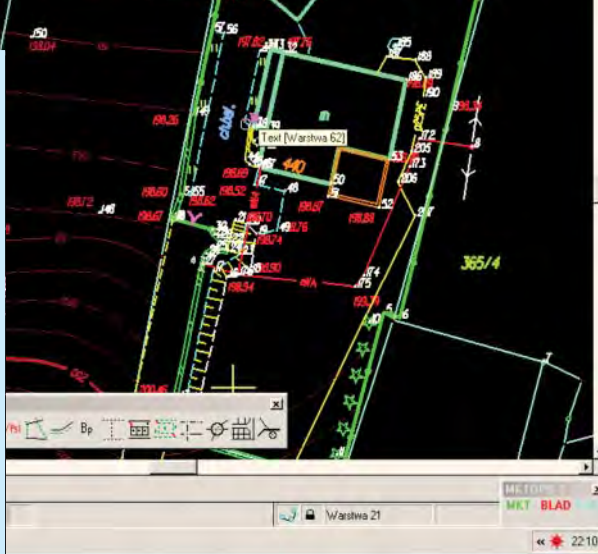
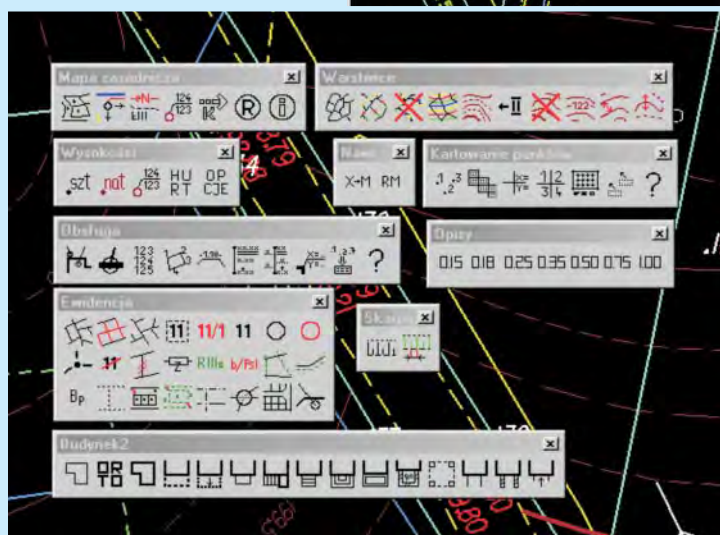
MK2003 jest programem nakładkowym pracującym w środowisku MicroStation V8 lub RedLine V8 i przeznaczonym do wspomagania geodezyjnych prac kameralnych w bardzo szerokim zakresie.

Zawiera narzędzia do: tworzenia mapy zasadniczej (zgodnie z najnowszymi instrukcjami), tworzenia map sytuacyjno-wysokościowych, przygotowywania projektów podziału, interpolacji warstw, prowadzenia ewidencji gruntów, obsługi inwestycji, obliczania objętości, generowania profili i przekrojów, wymiarowania, pozyskiwania miar z mapy, przeskalowywania, przygotowywania wydruków zgodnych z instrukcją, opisywania pikiet kodami oraz wymiany informacji z innymi systemami.

Głównym celem autorów programu było stworzenie zestawu prostych w użyciu narzędzi, które pozwalałyby w znaczący sposób skrócić czas przeznaczony na prace kameralne.

nie, z narzędzi wykorzystywanych przez użytkownika), snapanie logiczne, powrót do zapamiętanego widoku czy repetycja ostatniego polecenia. Każda z funkcji programu została napisana w taki sposób, aby do jej użycia potrzebna było jak najmniej kliknięć myszką. Doskonałym przykładem jest tu generowanie profili i przekrojów, które wymaga (oczywiście oprócz wskazania punktów oparcia) jedynie dwóch kliknięć: uruchomienia funkcji i wskazania miejsca wstawienia rysunku. Program wyposażony jest w wiele procedur automatyzujących kreślenie powtarzalnych elementów rysunku (symbol wypełnienia skarpy, elementy linii napowietrznych) czy kontrolujących topologię (domykanie budynków, licowa-

owników z branży geodezyjnej. Obecnie pracuje w blisko 100 firmach w całym kraju na ponad 150 stanowiskach. Jest prosty w obsłudze (dodatkowo ułatwiają ją filmy instruktażowe zapisane w formacie AVI dostarczane wraz z programem). Dla osób zainteresowanych szczegółowym poznanieniem funkcji programu zorganizowane są pokazy i szkolenia, podczas których pracuje się na wynikach własnych pomiarów. Autorzy stosują również system pomocy „prześlij problem – odeślemy rozwiązanie”. Polega on na tym, że użytkownik przysyła plik, w którym napotkał problem, a autorzy odsyłają plik poprawiony oraz film w formacie AVI ilustrujący sposób rozwiązania problemu. Istnieje również możliwość uzupełnienia



RedLine oraz palety narzędziowe MK2003

MK2003 pozwala tworzyć mapy o cechach obiektowych. Każdy element rysunku może zostać zidentyfikowany i opisany pełnym lub skróconym kodem z instrukcji K-1. Ważniejsze funkcje programu generują raporty i zapisują je w plikach tekstowych. Zestaw funkcji programu MK2003 można dodatkowo wzbogacić, instalując zestaw procedur do analiz topologicznych MK2003-Topo.

Udało się go osiągnąć dzięki zastosowaniu kilkunastu nowatorskich rozwiązań, takich jak: kontekstowa edycja treści mapy (wskazanie istniejącego elementu i kontynuacja jego kreślenia), minimalizacja liczby funkcji (np. jedna funkcja do opisywania elementów rysunku rozpoznająca dany element i tworząca lub podpowiadająca opisy zgodne z instrukcją), system inteligentnego menu (menu tworzone dynamicz-

nie ścian, ortogonalizacja elementów). Palety narzędziowe zostały zaprojektowane w taki sposób, aby zminimalizować ruch kursora od funkcji do klawisza „zastosuj”.

MK2003 napisany został przez programistów, którzy są równocześnie geodetami z dużym doświadczeniem produkcyjnym, dzięki czemu jest doskonale dopasowany do potrzeb użyt-

programu dodatkowymi funkcjami lub programami (zamówionymi przez użytkownika) pracującymi poza środowiskiem MicroStation/RedLine.

Biurow Usług Informatycznych i Geodezyjnych
J. Derwisz, M. Zygmunt
30-630 Kraków,
ul. Szukiewicza 3
tel./faks (0 12) 655-44-46,
(0 603) 646-876, (0 601) 182-518