



WIADOMOŚCI



> Doroczne spotkanie geodetów

Kolejne, szesnaste już spotkanie geodetów z Czech, Polski i Słowacji miało miejsce w dniach 13-15 maja 2010 r., tym razem w Tatrzńskiej Łomnicy na Słowacji. Podczas obrad dyskutowano nad zadaniami służb geodezyjnych i kartograficznych w poszczególnych krajach, zaawansowaniem we wdrażaniu dyrektywy INSPIRE, prezentowano najważniejsze projekty realizowane z wykorzystaniem środków unijnych. Osobną sesję stanowiły tradycyjnie już prezentacje projektów studenckich kół naukowych z wydziałów geodezji i kartografii z krakowskiej AGH oraz politechnik z Warszawy, Bratysławy i Ostrawy. Gośćmi spotkania byli szefowie naczelnych urzędów administracji państwowej odpowiedzialnych za zagadnienia geodezji i kartografii: Jolanta Orlińska (Główny Urząd Geodezji i Kartografii), Karel Vecere (Český Úřad Zememěrečnický a Katastrální) oraz Stefan Moyzes (Úrad Geodézie, Kartografie a Katastra Slovenskej Republiky). Jednym ze sponsorów tegorocznego spotkania była firma Bentley Systems. W przyszłym roku geodeci z trzech krajów spotkają się w Polsce. ■

Dodatek redaguje
**Bentley Systems
Polska Sp. z o.o.**
ul. Nowogrodzka 68,
02-014 Warszawa
tel. (0 22) 50-40-750
<http://www.bentley.pl>

Historia kołem się toczy

Tradycyjnie o tej porze roku pada, leje, nie wsiąka, spływa, wzbiera, przerywa wały, występuje z brzegów – krótko mówiąc – powódź. Tegoroczna szczególnie bolesna, bo dotknęła – w wielu przypadkach dwukrotnie – ludzi, którzy się jej nie spodziewali, którzy przeżyli podobne zjawisko w lipcu 1997 roku, ale wierzyli, że więcej ich to nie spotka. Jaki jest sposób, by zminimalizować w przyszłości skutki naturalnych zjawisk atmosferycznych?

Na pewno inwestycje w infrastrukturę zabezpieczającą, ale także opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego, zapewnienie dostępu do map terenów objętych zagrożeniem powodziowym, bezwzględny zakaz bu-

dowania na terenach zalewowych, a jeśli już – to np. parków. No i budowanie zaufania do władz, sztabów antykrzysowych, decyzji podejmowanych dla dobra lokalnej społeczności, a przede wszystkim konsekwencja i jeszcze raz konsekwencja w realizowaniu takich projektów. I uczmy się od innych krajów, np. Holandii, Danii czy Niemiec, które mają więcej doświadczeń w tym zakresie.

W części „Be GeoMagazynu” poświęconej technologii przedstawiamy aplikację z innej dziedziny – opracowaną z wykorzystaniem narzędzi Bentley Systems przez naszego partnera, firmę GeoDeZy z Krakowa. Aplikacja ta w wydat-



ny sposób przyspiesza realizację zadań w procesach kontroli zgodności faktycznej powierzchni upraw z zadeklarowaną w ramach LPIS (Systemu

Identyfikacji Działek Rolnych). Tego typu zadania jeszcze przez dłuższy czas będą realizowane przy rozliczaniu dopłat unijnych dla rolnictwa.

Z przyjemnością prezentujemy również impresje naszego kolegi z pobytu na spotkaniu Be Together w Filadelfii. Jak sami się Państwo zorientujecie, kolega na pewno na tym spotkaniu uważał. I proszę już zarezerwować czas, by wziąć udział w przyszłorocznej edycji Be Together!

Mirosław Pawelec

Nowa książka – MicroStation V8 XM PL

Na rynku ukazała się publikacja „MicroStation V8 XM Edition wersja 8.9 polska i angielska. Program do komputerowego wspomaganie projektowania” autorów z Politechniki Warszawskiej. W książce przedstawiono szczegóły dotyczące pracy w systemie Windows Vista z MicroStation XM Edition.

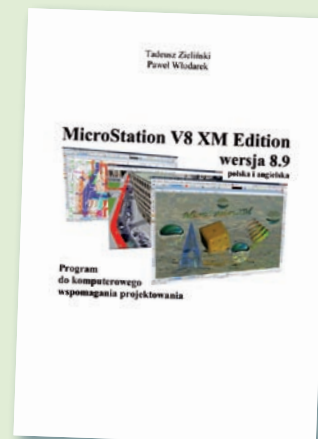
Rozdziały 2-4 przedstawiają ogólne zasady pracy oraz tok postępowania przy realizacji:

> typowych działań podstawowych (rysowanie elementów, wymiarowanie, drukowanie itp.);

> projektów na podkładach mapowych (praca z dociąganymi plikami rastrowymi i wektorowymi);

> działań zaawansowanych, takich jak: > rysunki 3D, > wi-

dokończenie na s. 36



W środowisku programów Bentley Systems

Sposób na LPIS

Land Parcel Identification System (LPIS) to system informacyjny umożliwiający jednoznaczny w skali kraju identyfikację działek rolnych, który wykorzystywany jest m.in. do kontroli zgodności faktycznej powierzchni upraw z zadeklarowaną. Porównanie funkcjonalności dostępnych na rynku programów z zakresem zadań, które należało zrealizować w ramach projektów LPIS-86 i LPIS-GIS, przeprowadzone przez jedno z przedsiębiorstw wykonujących te prace skłoniło je do podjęcia próby stworzenia oprogramowania dedykowanego. W przedsiębiorstwie tym od wielu lat wykorzystywane było oprogramowanie Bentley Systems. Zlecono więc firmie BULIG GeoDeŻy s.c. uzupełnienie funkcjonalności, aby można było wykonać możliwie duży zakres prac.

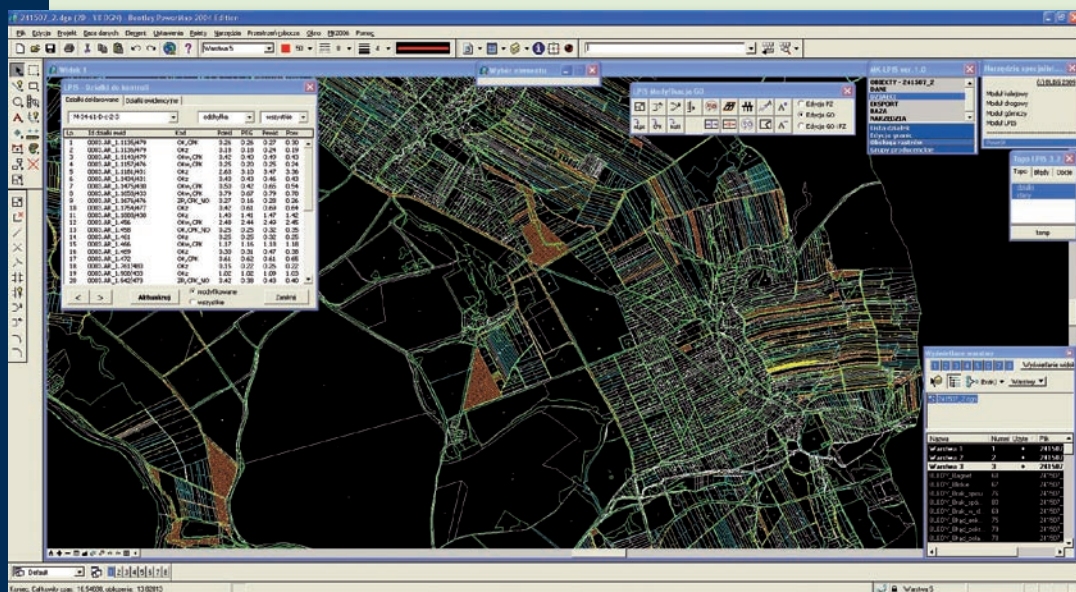
Podstawowym obiektem, na którym pracuje program do realizacji zadań LPIS, jest jednostka ewidencyjna. Rozpoczęcie pracy jest ułatwione, bo wystarczy wskazać

foldery z danymi, aby zostały one załadowane. Dotyczy to wszystkich rodzajów danych – wektorowych, opisowych oraz rastrowych. Współrzędne obiektów mapy są podczas

wczytywania transformowane do wybranego układu (w tym przypadku 1992). Dane pochodzą z różnych źródeł, a więc po załadowaniu przeprowadzany jest proces

rozbicia, a następnie unifikacji składników obiektów. Ponieważ niektóre dane dostarczane są w cięciu obrębowym oraz sekcyjnym z sekcjami na siebie, opracowano narzędzia, które automatycznie porządkują obiekty na zakładkach i stykach sekcji. Proces wczytywania danych kończy kontrola poprawności identyfikatorów działek i kontrola topologii. Najprostsze błędy topologiczne są usuwane automatycznie, natomiast te, które wymagają interwencji operatora, są umieszczane na interaktywnej liście. Wskazanie błędu na liście powoduje zaznaczenie błędnego elementu i wyświetlenie obszaru, na którym wystąpił, w osobnym oknie widokowym. Procedury kontroli topologii obsługują oczywiście wyspy topologiczne, również wielokrotnie zagnieźdzone. Na podstawie poprawnej topologicznie mapy budowane są następnie obiekty. Granice obrębów i jednostek są generowane automatycznie na podstawie zbiorów działek.

Zasadniczym etapem prac związanych z LPIS jest edycja obiektów, która w uproszczeniu polega na modyfika-



Kontrola topologii. Mapa zawiera ponad 12 tys. obiektów. Czas kontroli – 16 s

dokończenie ze s. 35

zualizacja (definiowanie kamer, przypisanie materiałów, współpraca z Google Earth), animacje, fotomontaże, > konfiguracja programu.

Rozdział 5. obejmuje opis poleceń zawartych w paletach narzędziowych (nawigatorze po zadaniach, palecie głównej oraz niektórych do-

datkowych). Rozdział 6. pokazuje zastosowanie programu na kilkunastu przykładach (m.in. definiowanie własnych komórek i linii, praca z mapami, projekty budynków 2D i 3D, współpraca z Google Earth, tworzenie filmów). Rozdział 7. zawiera podręczne zestawienia: układ menu, palety narzędziowe, skróty klawiaturowe oraz słownik podstawowych terminów.

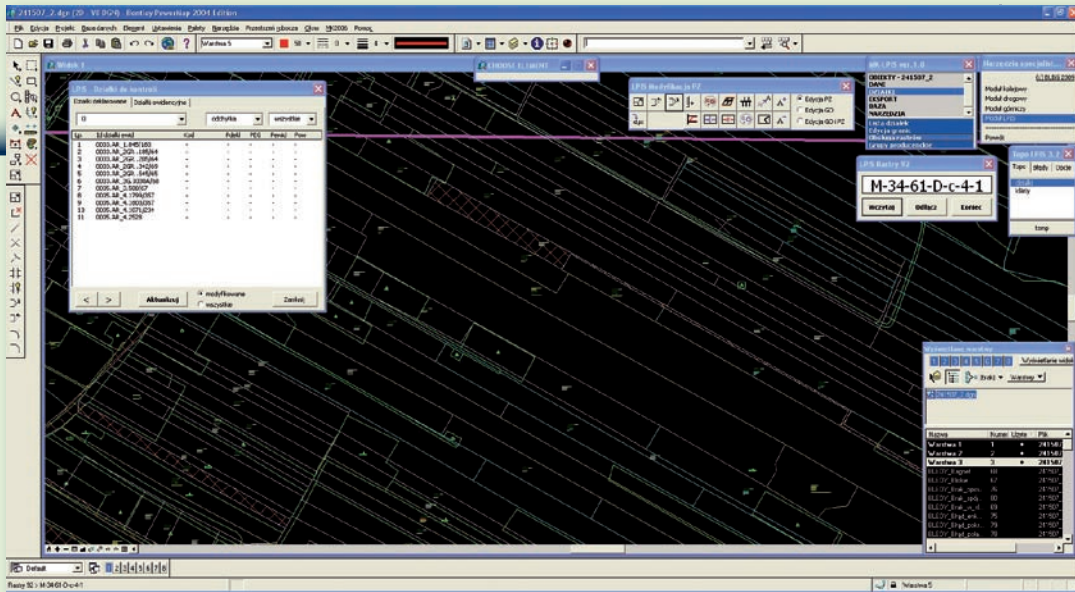
Prezentowane w książce szczegóły dotyczą pracy w systemie Windows Vista z MicroStation XM Edition w wersji polskiej 08.09.03.68 (w nawiasach podano angielskie odpowiedniki komend wg wersji 08.09.04.51). Książkę można kupić w:

> księgarni internetowej Wydawnictw Politechniki Warszawskiej <http://www.wydawnictwopw.pl>,

> technicznej księgarni internetowej www.ksiegarnia-studencka.com.pl,

> księgarniach Politechniki Warszawskiej: ul. Noakowskiego 18/20 i Gmach Główny, > księgarni technicznej – Bazar Polna, ul. Polna 13, pawilon 40-42.

Autorzy: Tadeusz Zieliński, Paweł Włodarek 327 stron, cena ok. 65 zł



Nawigacja – wskazywanie działek wyselekcjonowanych według wybranego klucza

cji przebiegu linii granicznych zgodnie ze stanem ujawnionym na ortofotomapach. Ponieważ mapa zawiera wyłączenie obiekty, opracowano zestaw narzędzi, które ułatwiają nawigację po obiektach oraz umożliwiając ich edycję, zapewniając jednocześnie zachowanie poprawności topologicznej. Do nawigacji służy interaktywna lista działek, na której wypisywane są identyfikatory i podstawowe informacje o działkach, wyselekcjonowanych według wybranego przez operatora klucza, np:

- > wszystkie działki,
- > działki wskazane/nie wskazane do sprawdzenia,
- > działki poprawne lub z odchylką,
- > z określonym kodem uzasadnienia lub certyfikacji.

- > przesuwania, dodawania i usuwania wierzchołków,
- > modyfikacji grup wierzchołków,
- > modyfikacji położenia grup obiektów,
- > dodawania i usuwania wysp topologicznych,
- > dzielenia i scalania obiektów,
- > modyfikacji danych opisowych obiektów,
- > modyfikacji opisów obiektów (np. zmiany położenia oraz rozmiaru czcionki),
- > obsługi grup producencjalnych,
- > blokowania możliwości edycji działek, które mają nadany certyfikat,
- > dodawania znaczników na punktach załamania granic.

Końcowym efektem pracy programu jest zestaw

raportów, które muszą być zgodne co do formy i treści z wytycznymi zleconodawcy. Projektując funkcje do wymiany informacji, brano również pod uwagę możliwość tworzenia końcowych raportów na podstawie raportów cząstkowych, dostarczonych przez podwykonawców. Narzędzia do obsługi wymiany informacji umożliwiają m.in.:

- > eksport granic działek w kroju obrębowym do pliku w formacie XML,
- > eksport granic użytków w kroju obrębowym, sekcyjnym lub jednostkowym w formacie XML,
- > tworzenie specjalistycznych raportów wymaganych w pracach LPIS-86 i LPIS-GIS,
- > generowanie szkiców do wywiadu terenowego z pod-

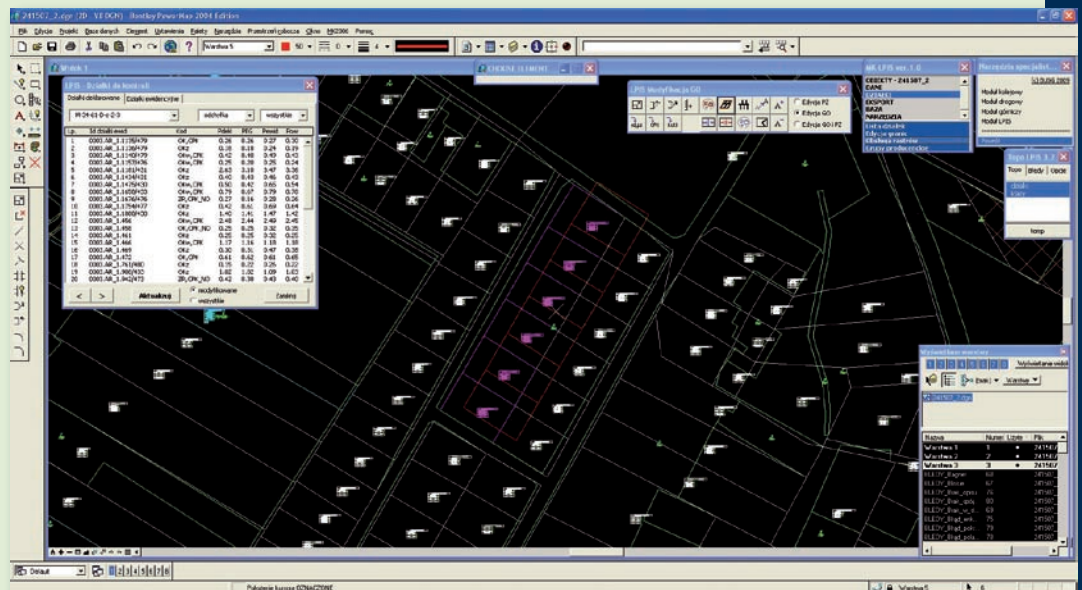
kładem ortofoto w formacie PDF,
> integrację danych, import i eksport kompletnej bazy danych,
> kontrolę i łączenie raportów.

Projekt LPIS udało się przedsiębiorstwu zrealizować w założonym terminie, mimo bardzo napiętego terminarza i problemów, jakie stwarzały zmieniające się wytyczne, błędy i nieścisłości w danych czy wielkość przetwarzanych zbiorów. Prace projektowe zakończono w grudniu 2009 roku, tworzenie programu w lutym 2010, a gotowy program został zainstalowany na początku marca 2010 roku. Ze względu na skalę projektu przedsiębiorstwo realizujące LPIS zostało objęte przez BULIG GeoDeZy s.c. specjalną opieką serwisową, w ramach której zapewniono ciągłe wsparcie techniczne i szkolenia oraz opieką gwarancyjną obejmującą również modyfikację dopasowującą program do kolejnych zmian wytycznych.

**Jacek Derwisz,
Mariusz Zygmunt,
Paweł Gryboś
BULIG GeoDeZy s.c.**

Wskazanie działki na liście powoduje wpasowanie jej w główne okno widokowe programu. Aplikacja została również wyposażona w funkcję, która wyznacza godło arkusza dla wskazanego punktu, a następnie na tej podstawie podłącza odpowiedni raster ortofotomapy. Wszystkie operacje edycyjne mogą być wykonywane na działkach, użytkach albo na obu zbiorach jednocześnie. Spełnienie wybranych warunków certyfikacji jest dodatkowo sygnalizowane zmianą koloru opisu.

Wprowadzanie zmian odbywa się za pomocą opracowanego zestawu narzędzi, m.in. do:



Edycja treści mapy – zmiana położenia grupy obiektów

Konferencja użytkowników rozwiązań Bentley: Be Together

Dlaczego było warto?

Jak zapowiadaliśmy w majowym dodatku, w dniach 17-20 maja 2010 roku na północno-wschodnim wybrzeżu USA, w Filadelfii w stanie Pensylwania, odbyła się konferencja użytkowników oprogramowania Bentley. Spotkanie miało miejsce w centrum kongresowym Pennsylvania Convention Center. Zarówno miasto, w którym uchwalono deklarację niepodległości Stanów Zjednoczonych, jak i budynek, który ma 10. co do wielkości rozpiętość przykrycia hali na świecie, stwarzały niepowtarzalną atmosferę do poznawania najnowszych rozwiązań i technologii Bentley Systems.

Ponad 1000 uczestników miało do wyboru 9 branżowo podzielonych podkonferencji, ponad 400 godzin sesji i warsztatów prowadzonych przez profesjonalistów Bentley Systems. Trudno było zatem nie poddać się tej atmosferze. Główne możliwości, jakie stwarzała konferencja, to:

- > nauka oprogramowania Bentley,
- > przyswojenie wskazówek i technik zwiększających efektywność wykorzystania produktów Bentley,
- > testowanie najnowszych technologii Bentley oraz poznanie, w jaki sposób pomagają one w realizacji projektów,
- > nawiązanie kontaktów ze specjalistami prezentującymi najnowsze rozwiązania oraz innymi uczestnikami konferencji,
- > spotkanie się z ekspertami Bentley z różnych dziedzin i od różnych produktów.

Nowością tegorocznej konferencji była interaktywna strefa Be Communities LIVE, w której przez cały czas trwania imprezy można było rozmawiać ze specjalistami, testować najnowszy sprzęt i oprogramowanie zarówno Bentley Systems, jak i firm współpracują-

cych. Były tam między innymi stacje robocze z monitorami dotykowymi i kompatybilnym oprogramowaniem Bentley, trójwymiarowe kolorowe drukarki oraz urządzenia do skaningu laserowego.

Nie można było również pominąć okazji do spotkań i dyskusji z ludźmi, od których wszystko, co związane z firmą, się zaczęło! Bracia Bentley: Keith, Barry i Ray, uczestniczyli w otwartej sesji dyskusyjnej. W tej inspirującej atmosferze był również czas na rywalizację. Pierwszego dnia można było wziąć udział w konkurencji, która polegała na zaprojektowaniu w ciągu 1,5 godziny przez trzyosobowe

zespoły wsparte przez specjalistę Bentley Systems wybranego budynku w Filadelfii przy użyciu MicroStation V8i. Rywalizacja dostarczyła wiele emocji, znalazły one wyraz w trójwymiarowych wydrukach przygotowanych projektów. Kolejne wieczory można było spędzić na koncercie zespołu rockowego Voodoo DeVille, którego gitarzystą basowym jest Ray Bentley, wiceszef Bentley Systems, lub na meczu drużyny baseballowej Phillies.

Cztery dni konferencji wydały się tylko chwilą. Zainwestowany czas i pieniądze są nieadekwatne do korzyści, jakie

ze sobą niesie udział użytkowników oprogramowania firmy Bentley w konferencji Be Together. Słowa jednego z uczestników konferencji: „Jeżeli nie wrócisz z tej konferencji podniekowany, to znaczy, że nie uważałeś” niech będą zachętą na przyszłość. Tych, którzy chcą poczuć atmosferę tego wydarzenia, zachęcam do obejrzenia otwierającej konferencję prezentacji Grega Bentleya, szefa Bentley Systems (www.bentley.com/BeConference).

A tak oceniają nas uczestnicy konferencji: „BE Together to jedno z takich miejsc, gdzie setki projektantów i menedżerów mogą przez kilka dni obserwować i dyskutować na temat inżynierskich dokonań innych, czerpiąc jednocześnie natchnienie do bardziej wydajnej pracy we własnej firmie. To również okazja do spotkań i rozmów twarzą w twarz z tymi pracownikami Bentleya, którzy wyznaczają kierunki rozwoju oprogramowania, czy programistami, którzy piszą oprogramowanie dla nas, tymi, z którymi niejednokrotnie korespondujemy na grupach dyskusyjnych Bentleya czy podczas sesji wsparcia technicznego. Firma Arup ceni sobie takie spotkania i dostrzega ogromny potencjał i wiedzę, które my zdobywamy, a którą inni bezinteresownie się dzielą podczas takiego spotkania. Piotr Janicki (Arup)”.

Robert Marcinkowski
Bentley Systems Polska

