

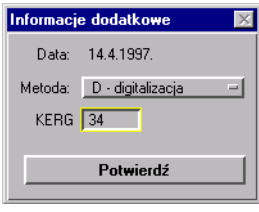
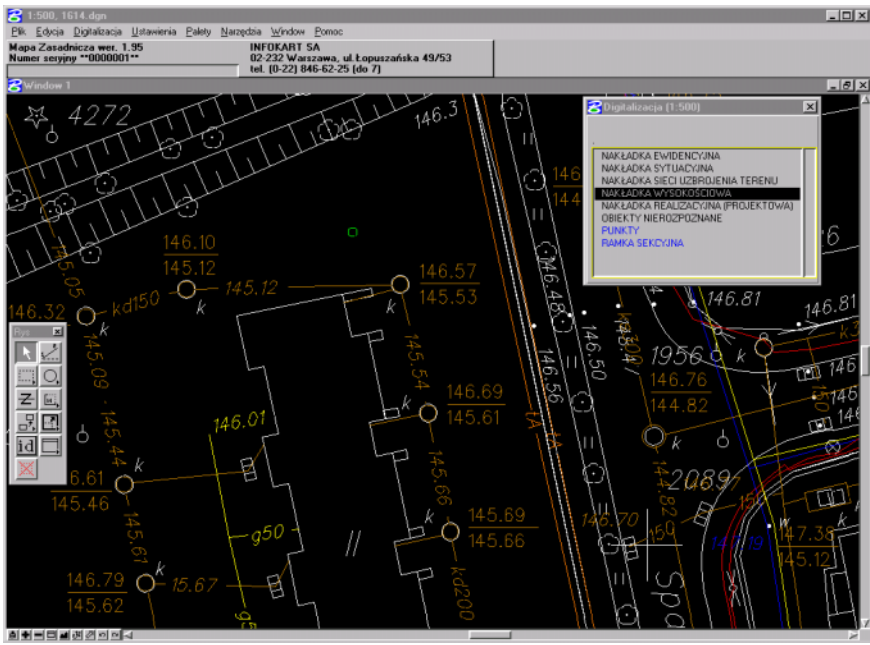
Program do tworzenia, kontroli i zarządzania mapą numeryczną w pełni zgodny z instrukcją K-1 i K-1.1, działający w środowisku MicroStation 95

IKART

Program zakłada, że nie każdy potencjalny użytkownik jest doświadczonym informatykiem. Stąd stworzono produkt jak najbardziej automatyzujący wykonywane czynności w każdej chwili jego używania. IKART jest w pełni **konfigurowalny**, pozwalający na elastyczność w jego wykorzystywaniu.

- zapisanie w konfiguracji warstw nazwy opisowej, nazwy podwarstwy, kodu znakowego, kodu liczbowego;
- zapisanie w każdym elemencie informacji o: dacie, metodzie i numerze KERG pozyskiwanych danych;
- automatyczne tworzenie obiektu;

przy użyciu dowolnej liczby punktów dostosowania z bieżącym podglądem jej jakości oraz możliwością zastosowania transformacji afinicznej, liniowej lub Helmerta. Przygotowanie programu do pracy polega na wybraniu skali, dla której będzie wykonywane opracowanie (1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000). Nastąpi wtedy automatyczne dobranie odpowiedniego menu do digitalizacji, biblioteki symboli i stylów linii. Wybrane metody pozyskiwania danych i wpisanie numeru KERG w odpowiednim oknie warunkuje kontynuację pracy.



Daje to możliwość szybkiego dostosowania programu do potrzeb stawianych przez użytkownika końcowego. *Informacje stanowiące treść fakultatywną mogą być zbierane w zależności od potrzeb inwestorów [K-1].* IKART działa w opcji **Podstawowej** i **Administratora**. Rozwiązanie to zapewniło możliwość zmiany konfiguracji przez użytkownika, bez konieczności ingerencji w oprogramowanie jego autorów, a jednocześnie daje gwarancję spójności wytwarzanego produktu.

Podstawowe informacje

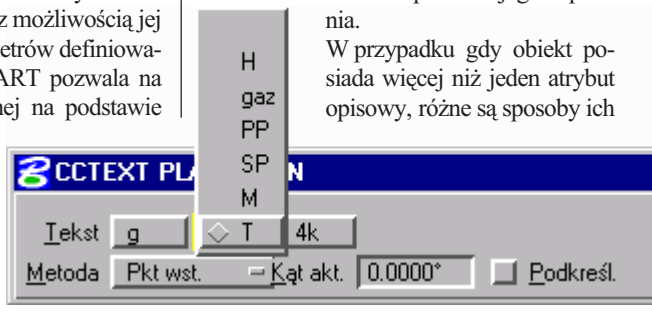
- produkt całkowicie napisany w języku polskim, posiadający własną, przyjazną dla operatora przestrzeń roboczą;
- ponad 1000 warstw w jednym pliku graficznym – pokonanie bariery 63 warstw MicroStation, bez zbiorów referencyjnych;

- automatyzacja bardziej pracochłonnych czynności, takich jak rysowanie skarp, schodów itp.;
- zastosowanie mechanizmów przysłaniających jeden element przez inny, np. opis na linii;
- możliwość nadania priorytetów w wyświetlaniu warstw.

Opcja podstawowa programu służy do tworzenia mapy numerycznej z możliwością jej wizualizacji według parametrów definiowanych przez operatora. IKART pozwala na budowę mapy numerycznej na podstawie współrzędnych, wektorizacji obrazu rastrowego i przy użyciu digitizera. Stworzono specjalny moduł do obsługi kalibracji digitizera

Tworzone elementy opracowania numerycznego to linie, symbole i teksty. W zależności od tego, który z nich będzie wybrany, uaktywnione zostanie specjalne okno pozwalające na zastosowanie odpowiedniej metody wprowadzenia danych. Na przykład przy rysowaniu linii będzie to możliwość rysowania prostopadłe; przy symbolach i tekstach – wstawienie wzdłuż elementu czy pod dowolnym kątem. Część obiektów musi być powiązana z atrybutami opisowymi określonymi w instrukcji K-1. Gdy atrybuty opisowe mogą przyjmować tylko określone wartości (np. funkcja specjalna budynku – H, gaz, PP, SP, M, T), IKART wyświetli listę dopuszczalnych wartości do wyboru i nie pozwoli na wstawienie innej. Gdy opis jest dowolnym tekstem lub liczbą, uaktywnione zostanie pole do jego wpisania.

W przypadku gdy obiekt posiada więcej niż jeden atrybut opisowy, różne są sposoby ich



powoływania przez program. Uwarunkowane jest to sposobem wstawiania atrybutów do rysunku. Mechanizmy zastosowane w programie ułatwiają wprowadzenie atrybutów:

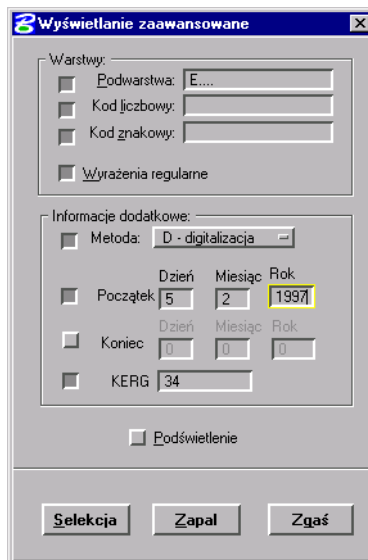
- w jednej linii (np. opis budynku, osi przewodu);
- jednego pod drugim (np. rzędna góra, rzędna dolna);
- wstawiane w dowolnym miejscu (np. opis armatury, rzędna).

W czasie wprowadzania danych na pasku tytułowym wyświetlane są informacje dotyczące wprowadzanego elementu, tj. nazwa opisowa, nazwa podwarstwy, kod znakowy i kod liczbowy. IKART jest tak zbudowany, że po wstawieniu (narysowaniu) obiektu powoływane są mechanizmy automatyzujące wprowadzanie atrybutów opisowych. Po wstawieniu opisu automatycznie utworzony zostanie obiekt. Każdy obiekt utworzony przez IKART może być dowolnie modyfikowany. Praca z programem sprowadza się do wybrania z menu warstwy (obektu), którą chcemy narysować, a dalsze czynności do wykonania będą powoływane automatycznie.

IKART pozwala na uzyskanie informacji o wprowadzonym elemencie. Może to być przynależność do warstwy, kod liczbowy czy znakowy, jak również atrybuty graficzne: kolor, styl i grubość linii. Można również uzyskać informacje o sposobie wprowadzania danych, tj. dacie, metodzie i numerze KERGA. Inną informacją jest podświetlenie obiektu, gdy wskazano jeden z jego elementów składowych. Można też wygasić lub zapalić dowolne kombinacje grup warstw, warstw czy pojedynczych elementów. Innym modulem wizualizacji danych jest wyświetlanie zaawansowane. Można posortować opracowanie numeryczne używając jako klucza dowolnej kombinacji informacji zawartych w elemencie. Przy czym nie trzeba używać pełnych nazw, a tylko wybrane jej fragmenty (np. E...). Opcje wizualizacji zaawansowanej pozwalają na wyświetlanie, wygaszanie, jak również podświetlanie i zaznaczanie elementów spełniających warunki selekcji.

Opcja Administratora, uruchamiana po wprowadzeniu hasła, jest rozszerzeniem programu o dodatkowe moduły pozwalające na zmianę konfiguracji, przeprowadzenie różnorodnych czynności kontrolnych i edycyjnych. A oto krótki opis poszczególnych modułów:

DOSTOSOWANIE pozwala na tworzenie i zmianę konfiguracji. Konfiguracja procesu tworzenia mapy numerycznej zapisana jest w plikach definiujących war-



stw, menu do digitalizacji i wyświetlania. Można w nich usunąć, dodać lub zmienić poszczególne składowe. Definiując warstwę należy podać jej nazwę opisową, nazwę podgrupy, kod liczbowy i znakowy, jak również określić parametry graficzne, jakie będą ujawnione na rysunku. Zdefiniowanie menu do digitalizacji to określenie i pogrupowanie warstw oraz przypisanie do każdej komendy lub grupy komend, jakie mają być realizowane po jej wywołaniu. Definicja menu do wyświetlania sprowadza się do odpowiedniego pogrupowania warstw. Uporządkowanie warstw do digitalizacji i wyświetlania może być dowolne. Przygotowane pliki konfiguracji można zapisać pod dowolną nazwą i w zależności od rodzaju wykonywanej pracy wykorzystywać odpowiednio. **PRZENOSZENIE** IKART pozwala na rozbicie opracowania na pliki referencyjne oraz tworzenie map roboczych lub tematycznych. Obsługa modułu polega na określeniu warstw, które należy przenieść lub kopiować, jak również wybraniu pliku docelowego.

PRZEKŁADANIE umożliwia globalną zmianę atrybutów graficznych i zmianę przyporządkowania elementów do poszczególnych warstw.

KONTROLER sprawdza, czy atrybuty graficzne na poszczególnych warstwach są zgodne ze zdefiniowanymi. Drugą funkcją realizowaną przez Kontrolera jest sprawdzanie i korekta styków między sąsiednimi arkuszami mapy. Korekta następuje automatycznie, gdy nie zostały przeprowadzone definicje przez użytkownika warunki kontroli.

TRANSFORMACJA – moduł, za pomocą którego można wykonać transformację opracowania numerycznego do dowolnego układu współrzędnych. Liczba punktów użytych

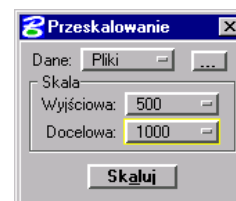
do obliczeń jest nieograniczona. IKART na bieżąco informuje o błędach poszczególnych par punktów i błędzie średnim. Możliwy jest wybór rodzaju transformacji.

PRZESKALOWANIE – moduł automatycznie wykonuje przeskalowanie opracowania wraz z jego generalizacją. Generalizacja polega na usunięciu z opracowania warstw, które dla danej skali nie są zdefiniowane. Mechanizm wykonania powyższych czynności sprowadza się do wskazania skali wejściowej i docelowej.

DOMKNIECIA – zadaniem tego modułu jest sprawdzenie, czy na zdefiniowanych warstwach wszystkie obiekty są domknięte.

SWING – moduł eksportu i importu danych w formacie SWING.

W wyniku kontroli wykonanej przez poszczególne moduły programu generowane są pliki raportowe. Ich edycja polega na wylistowaniu błędów z możliwością lokalizacji graficznej odpowiedniego fragmentu opracowania na ekranie. Definicje określające parametry kontroli lub edycji we wszystkich modułach programu zapisywane są w plikach tekstowych, z możliwością wielokrotnego ich użycia. Operacje kontrolne i edycyjne mogą być wykonywane na wielu opracowaniach jednocześnie (plikach lub katalogach).



IKART powstał całkowicie w Polsce. Możliwy jest ciągły kontakt użytkowników z jego twórcami. W aplikacji zawarto doświadczenia wynikające z współpracy z ośrodkami dokumentacji geodezyjno-kartograficznej oraz digitalizacji ponad 3000 arkuszy mapy zasadniczej. Taka sytuacja zapewnia klientom komfort stałej i pełnej pomocy przy rozwiązywaniu problemów merytorycznych lub technicznych.

Niniejszy opis tylko sygnalizuje mechanizmy działania i możliwości programu. Wszystkich zainteresowanych szczegółowymi informacjami prosimy o kontakt z:

INFOKART S.A.

01-462 Warszawa
ul. Łopuszańska 49/53
tel. 846-62-25 do 28
faks 846-16-42