

KONWERSJA WARSTW MAPY NUMERYCZNEJ DO POSTACI OBRAZU KARTOGRAFICZNEGO

Wersja aplikacji: 3.0.0

Autor: Tomasz Berus

tk-berus@tlen.pl

SPIS TREŚCI

1	ZAŁOŻENIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE NARZĘDZIA.....	4
1.1	Środowisko pracy programu	4
1.2	Czynności instalacyjne.....	4
2	KONWERSJA DO OBRAZU KARTOGRAFICZNEGO.....	554
2.1	Wprowadzenie	554
2.2	Co trzeba wiedzieć przed rozpoczęciem konwersji ?.....	665
2.2.1	Czynniki mające zasadniczy wpływ na proces konwersji.....	665
2.2.2	Mechanizm wstępnej redakcji na warstwach numerycznych.....	665
2.2.3	Dodatkowe zasady.....	6
3	KONWERSJA W TRYBIE "CAŁY ARKUSZ".....	998
3.1	Krótkie wprowadzenie	998
3.2	Rozpoczęcie procesu konwersji.....	9
3.3	Schemat ogólny procesu konwersji.....	124211
3.4	Opis poszczególnych faz w procesie konwersji	124211
3.4.1	Faza 1. Czynności wstępne.....	124211
3.4.1.1	Kontrola warstwy "RAMKA_ARKUSZA".....	124211

3.4.2	Faza 2. Analiza struktury zbioru warstw źródłowych	1341312
3.4.2.1	KROK 1. Tworzenie listy warstw źródłowych na podstawie zbioru reguł konwersji	1341312
3.4.2.2	KROK 2. Analiza poszczególnych warstw źródłowych	1341312
3.4.3	Faza 3. Kontrola zawartości poszczególnych warstw źródłowych	1541514
3.4.4	Faza 4. Tworzenie zbioru warstw pośrednich	1641615
3.4.4.1	KROK 1. Odfiltrowanie "martwych" obiektów	1641615
3.4.4.2	KROK 2. Wybór obiektów spełniających podstawowe kryteria typu	1641716
3.4.4.3	KROK 3. Transformacja geometrii	1741716
3.4.4.4	KROK 4. Usuwanie obiektów spoza zakładanego pełnego obszaru arkusza	1741716
3.4.4.5	KROK 5. Kontrola wartości atrybutów poszczególnych obiektów pod względem dopasowania do reguł konwersji	1741716
3.4.4.6	KROK 6. Przywrócenie oryginalnego stanu warstw źródłowych	1841817
3.4.5	Faza 5. Analiza zawartości istniejących warstw docelowych	1841817
3.4.5.1	KROK 1. Kontrola istniejących warstw obrazu kartograficznego	1841817
3.4.5.2	KROK 2. Analiza zakresu znaków istniejących już na warstwach obrazu kartograficznego	1941918
3.4.6	Faza 6. Tworzenie brakujących warstw docelowych oraz pól pracy	2042019
3.4.7	Faza 7. Zasadnicza konwersja	2042019
3.4.7.1	KROK 1. Selekcja wg zadanego warunku	2042120
3.4.7.2	KROK 2. Wstawienie obiektu do warstwy docelowej	2142120
3.4.7.3	KROK 3. Profilowanie atrybutów kolorów	2142120
3.5	Zakończenie procesu konwersji	2142120
3.6	Czynności po zakończeniu konwersji	2142120
4	KONWERSJA W TRYBIE "WYBRANY OBIEKT(Y)"	2242221
4.1	Wprowadzenie	2242221
4.2	Rozpoczęcie procesu konwersji	2242322
4.2.1	KROK 1. Kontrola odwzorowania warstwy źródłowej	2342322
4.2.2	KROK 2. Lokalizacja reguł konwersji dla obiektów z wybranej warstwy	2342322
4.2.3	KROK 3. Kontrola wartości atrybutów poszczególnych obiektów pod względem dopasowania do reguł konwersji	2342322
4.2.4	KROK 4. Kontrola odwzorowania warstwy "RAMKA_ARKUSZA"	2342423
4.2.5	KROK 5. Przygotowanie warstwy pośredniej, czyli wstępna transformacja warstwy źródłowej do postaci roboczej (pośredniej)	2442423
4.2.6	KROK 6. Zasadnicza konwersja	2442423

5	DODATKOWE NARZĘDZIA.....	252524
5.1	Obracanie znaków.....	252524
6	KONFIGURACJA.....	262625
6.1	Wprowadzenie.....	262625
6.1.1	Tabela "main_vars.tab".....	262625
6.1.2	Katalog "configuration\".....	272726
6.1.3	Tabela "vars.tab".....	272726
6.1.4	Tabela "ok_rgb_p.tab".....	272827
6.1.5	Plik "wor-ok_arkusz.wzor".....	282827
6.1.6	Plik "wor-ok_obiekt.wzor".....	292928
6.1.7	Tabela "obraz_k_new.tab".....	293029
6.1.8	Tabela "sel_areas-params.tab".....	303029
6.1.9	Tabela "exclude_from_workflow.tab".....	313130
6.1.10	Katalog "warstwy_wzorcowe-mapa_n\".....	323231
6.1.11	Katalog "library\".....	323231
6.1.12	Tabela "convert_rules.tab".....	323231
7	GDZIE SZUKAĆ AKTUALNEJ WERSJI PROGRAMU ?.....	343433

1 ZAŁOŻENIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE NARZĘDZIA

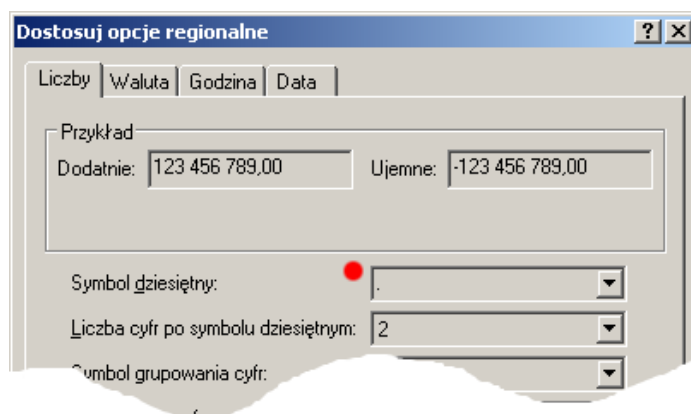
1.1 Środowisko pracy programu

Program został opracowany dla środowiska MapInfo Professional w wersji minimum 7.0.

1.2 Czynności instalacyjne

Do prawidłowego działania aplikacji konieczne jest wprowadzenie zmiany separatora części dziesiętnej używanego w liczbach zmiennoprzecinkowych, jaki domyślnie jest przyjęty w polskojęzycznej wersji systemu operacyjnego Windows. Standardowo jest to przecinek, natomiast aplikacja wymaga stosowania kropki. W celu wprowadzenia odpowiedniej modyfikacji należy w:

Panel sterowania --> Opcje regionalne i językowe --> Zakładka „Opcje regionalne” --> Przycisk „dostosuj” , wstawić w polu „Symbol dziesiętny” znak kropki. Przykład:



Po wprowadzeniu zmiany należy nacisnąć przycisk „Zastosuj” a następnie kolejno naciskając na przyciski OK opuścić proces zmiany parametrów konfiguracyjnych.



Wprowadzone zmiany będą „widoczne” dopiero po ponownym uruchomieniu pakietu MapInfo Professional.

Poza powyższymi ustawieniami narzędzie nie wymaga dodatkowych czynności instalacyjnych. Po rozpakowaniu paczki z programem, w wybranej przez użytkownika lokalizacji, wystarczy uruchomić plik z rozszerzeniem .mbx. Należy przede wszystkim pamiętać o tym, aby zestaw plików potrzebnych do pracy narzędzia był kompletny. Chodzi tu o zbiór plików konfiguracyjnych. Dodatkowo wszystkie pliki i podkatalogi powinny mieć wyłączony atrybut *readonly*.

Jeżeli narzędzie zostanie umieszczone w zasobach sieciowych i w tym samym czasie więcej niż jeden użytkownik będzie z niego korzystał to należy **koniecznie**, w zmiennych konfiguracyjnych, ustawić lokalizację kata-

logu z plikami tymczasowymi na ścieżkę lokalną, na przykład "C:\TEMP". W przeciwnym wypadku dojdzie do konfliktu i program nie będzie poprawnie funkcjonował.

2 KONWERSJA DO OBRAZU KARTOGRAFICZNEGO

2.1 Wprowadzenie

Obraz kartograficzny jest dokładną, wektorową, reprezentacją mapy analogowej. W celu przejścia z formy obowiązującej na mapie numerycznej do formy obrazu kartograficznego konieczne jest przeprowadzenie stosownej konwersji poszczególnych elementów. Transformacja ta polega na zamianie każdego elementu mapy numerycznej do postaci znaku. Znakiem w tym przypadku nazywamy grupę obiektów wektorowych, która swoim kształtem, położeniem i wielkością tworzy obraz zgodny ze wzorem znaku przedstawionym w załączniku 2 "Wzory znaków umownych" do wytycznych odpowiednio *GIS-3* lub *GIS-4*. Typy obiektów wektorowych wykorzystywanych do "budowania" znaków, to przede wszystkim elementy powierzchniowe (typu REGION), pozwalające na późniejsze wykonywanie czynności związanych z redakcją mapy - zmianę położenia, wycinanie jednych znaków z drugih, itp.

Opisana w niniejszym dokumencie aplikacja przeprowadza powyższą konwersję tworząc na wyjściu obraz kartograficzny w formie pierwotnej (redakcyjnej). Użytkownik otrzymuje do dyspozycji dwie możliwe drogi działania. Pierwsza pozwala na przetworzenie pełnego zbioru warstw mapy numerycznej. Zaleca się skorzystanie z niej po zakończeniu całości prac związanych z tworzeniem mapy numerycznej danego arkusza. W ten sposób powstanie docelowa struktura warstw tworzących obraz kartograficzny, w formie pierwotnej, gotowa do przeprowadzenia prac redakcyjnych. Druga droga to wybiórcze przetwarzanie wskazanych przez użytkownika elementów z mapy numerycznej. Tryb ten przewidziany został do pracy na etapie redakcji przeprowadzanej na obrazie kartograficznym, gdy na przykład zachodzi konieczność utworzenie pojedynczego znaku o określonej orientacji.



W dalszej części niniejszego tekstu pod pojęciem znaku będzie rozumiana grupa obiektów wektorowych tworzonych na warstwie obrazu kartograficznego.

2.2 Co trzeba wiedzieć przed rozpoczęciem konwersji ?

2.2.1 Czynniki mające zasadniczy wpływ na proces konwersji

1. Prawidłowe odwzorowanie poszczególnych warstw mapy numerycznej. Narzędzie do konwersji zostało przygotowane (skonfigurowane) do pracy w układzie "1992".
2. Prawidłowe współrzędne narożników arkusza w skali 1:50 000, które użytkownik wprowadza w odpowiednie atrybuty warstwy "RAMKA_ARKUSZA". Nieprawidłowe parametry będą miały negatywny wpływ na geometrię tworzonych podczas konwersji obiektów oraz ich poziomą orientację względem ramki arkusza.

2.2.2 Mechanizm wstępnej redakcji na warstwach numerycznych

Przed rozpoczęciem konwersji aplikacja tworzy listę warstw źródłowych, które występują na danym arkuszu mapy numerycznej. Katalogiem bazowym jest lokalizacja warstwy "RAMKA_ARKUSZA". Program nie szuka jednak w pierwszej kolejności w katalogu bazowym. Najpierw sprawdza, czy warstwa nie znajduje się w podkatalogu "<katalog bazowy> \wstepna_redakcja_na_warstwach_num\" i dopiero gdy tam jej nie odnajdzie będzie szukał w katalogu bazowym.

Dzięki powyższemu mechanizmowi warstwy numeryczne, które zostaną wykorzystane podczas konwersji mogą się różnić od macierzystych warstw umieszczonych w katalogu bazowym. Sytuacja taka bywa korzystna, gdyż charakter mapy numerycznej zakłada przedstawianie poszczególnych zjawisk w ich rzeczywistym kształcie i lokalizacji podczas gdy zasady redakcji wymagają często ich przemieszczenia względem innych elementów mapy w celu zapewnienia jej przejrzystości. W takich przypadkach użytkownik może skopiować wybraną warstwę do podkatalogu "wstepna_redakcja_na_warstwach_num\" i dokonać na niej odpowiednich zmian w geometrii obiektów, tak aby po konwersji utworzone znaki miały już odpowiedni przebieg.

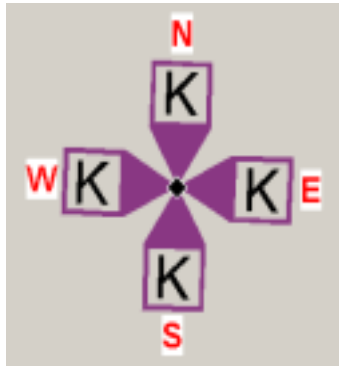
2.2.3 Dodatkowe zasady

Specyfika wybranych znaków umownych wymagała wprowadzenia dodatkowych zasad, aby możliwa stała się ich konwersja z warstw mapy numerycznej do struktury warstw tworzących obraz kartograficzny. W niektórych przypadkach wiąże się to z dodaniem atrybutu do części opisowej danej warstwy numerycznej a w innym z przejściem na inną reprezentację geometryczną (na przykład z powierzchni na punkt). Poniżej przedstawione zostało zestawienie wprowadzonych reguł. Zaleca się zastosowanie ich dopiero po zakończeniu prac nad mapą numeryczną, po uprzednim umieszczeniu wybranych warstw w podkatalogu:

"wstepna_redakcja_na_warstwach_num\".

Mapa Hydrograficzna - znak 59 ("Zrzuty ścieków"),
 Mapa Sozologiczna - znak 35.

Utworzenie znaku dla zrzutu ścieków wymaga dodatkowych informacji o docelowej orientacji. W tym celu do macierzystej struktury warstwy mapy numerycznej "ZRZUTY_SCIEKOW.TAB" dodane zostało pole:

orientacja_znaku	C 2	<p>Orientacja znaku względem obiektu punktowego umieszczonego na warstwie numerycznej.</p> <p>Dopuszczalne wartości to:</p> <p>"N" - na północ od obiektu punktowego, "W" - na zachód od obiektu punktowego, "S", "E".</p> 
------------------	-----	---

Mapa Hydrograficzna,
 Mapa Sozologiczna.

Do macierzystych zestawów warstw mapy numerycznej obu rodzajów map dodano roboczą warstwę "GRANICE_ADMIN_OPISY_P.TAB". Struktura warstwy jest identyczna z warstwą "GRANICE_ADMINISTRACYJNE.TAB". Na warstwie tej użytkownik może umieścić linie granic administracyjnych w obszarze kostki "Podział administracyjny", która należy do opisu pozaramkowego arkusza.

Dopuszczalne wartości w polu "GRANICA_ID", to "PA", "W", "PO", "G".

Mapa Hydrograficzna,
 Mapa Sozologiczna.

Do macierzystych zestawów warstw mapy numerycznej obu rodzajów map dodano roboczą warstwę "RAMKA_STRZALKI_OPISY_R.TAB", dzięki której możliwe jest tworzenie strzałek wykorzystywanych w opisie ramki arkusza. Strzałka tworzona jest w miejsce obiektu punktowego umieszczonego na warstwie roboczej.

WARSTWA: „RAMKA_STRZALKI_OPISY_R”

OPIS:

Warstwa punktowa.

BAZA DANYCH:

rodzaj_id	C 2	<p>Identyfikator rodzaju strzałki:</p> <p>wartość różna od "S" - strzałka o normalnej długości, "S" - strzałka o skróconej długości.</p>
-----------	-----	---

Wzorzec warstwy należy pobrać z katalogu "wzorce_warstw_roboczych\" (będącego składową dystrybucyjnego pakietu z programem).

Mapa Hydrograficzna - znak 21 ("Kierunek płynięcia wody w cieku stałym lub okresowym"),
Mapa Sozologiczna.

Dodatkowa warstwa robocza "KIERUNKI_PLYNIECIA_WODY.TAB", dodana do zestawu warstw obu map, pozwala na tworzenie strzałek reprezentujących kierunek płynięcia wody w danym cieku. Strzałka tworzona jest w miejsce obiektu punktowego umieszczonego na warstwie roboczej.

Wzorec warstwy należy pobrać z katalogu "wzorce_warstw_robotycznych\" (będącego składową dystrybucyjnego pakietu z programem).

Mapa Hydrograficzna - znak 40b ("Ostrogi").

Znak przedstawiający ostrogi powinien być dostosowany do szerokości cieku. W tym celu do macierzystej struktury warstwy numerycznej "OBIEKTY_GOSPOD_WODNEJ.TAB" dodane zostało pole:

wielkosc_znaku	N 5,1	Wielkość znaku - długość kresek (w mm w skali mapy).
		Dopuszczalne wartości to:
		0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0

Mapa Hydrograficzna - znak 42 ("Koryta kamienne lub betonowe"),
znak 43 ("Techniczna zabudowa brzegów koryta"),
znak 34 ("Kanały").

Tworzenie powyższych znaków, w przypadku elementów powierzchniowych umieszczonych na warstwie "POWIERZCHNIE_WODNE.TAB", odbywa się z linii. Wzdłuż określonego brzegu koryta rzeki należy poprowadzić linię, na podstawie której program utworzy odpowiednio znaki 42, 43 lub 34.

W przypadku kanałów tworzenie znaku odbywa się w dwóch fazach. Faza pierwsza to powstanie powierzchni reprezentującej kanał. Faza druga to dodawanie "dzióbeków". Warstwa robocza z obiektem liniowym potrzebna jest tylko do utworzenia "dzióbeków" z odpowiedniej strony. Należy przy tym pamiętać, że program utworzy je z lewej strony względem kierunku wektoryzacji linii.

Mapa Hydrograficzna - znak 11 ("Bramy w dziale wodnym").

Do utworzenia znaku program potrzebuje dwóch warstw: "BRAMY_WODNE.TAB", "DZIALY_WODNE.TAB". Punkt przedstawiający bramę działu wodnego musi stykać się z odpowiednią linią działu wodnego.

Mapa Hydrograficzna - znak 51 ("Zapory wodne").

Na mapie numerycznej znak 51 może być reprezentowany w formie punktu lub linii. W przypadku punktu, po utworzeniu znaku użytkownik powinien pamiętać o konieczności zmiany jego orientacji. Natomiast w przypadku, gdy zaporą jest przedstawiona za pomocą linii, należy pamiętać iż program utworzy odpowiedni znak z "dzióbkami" ułożonymi z lewej strony względem kierunku wektoryzacji obiektu liniowego.

Mapa Hydrograficzna - znak 43 ("Techniczna zabudowa brzegów koryta").

Elementy powyższego znaku zostaną umieszczone na warstwie OK15... tak aby granatowa obwódka cieku leżąca na warstwie OK17... została przysłonięta. W przypadku cieku o szerokości 3 posiadającego techniczną zabudowę tylko z jednego brzegu koryta należy pamiętać, że program utworzy czarną obwódkę z obu stron. Dlatego w trakcie redakcji odpowiednią część obwódki trzeba usunąć.

Mapa Hydrograficzna - znak 21 ("Przypuszczalny kierunek płynięcia wód podziemnych"),

Dodatkowa warstwa robocza "KIERUNKI_PLYN_WOD_PODZ.TAB" pozwala na tworzenie strzałek reprezentujących przypuszczalny kierunek płynięcia wód podziemnych. Strzałka tworzona jest w miejsce obiektu punktowego umieszczonego na warstwie roboczej.

Wzorzec warstwy należy pobrać z katalogu "wzorce_warstw_robowczych\" (będącego składową dystrybucyjnego pakietu z programem).

Mapa Sozologiczna - znak 45 ("Koryta cieków technicznie przekształcone").

W przypadku elementów powierzchniowych umieszczonych na warstwie "POWIERZCHNIE_WODNE.TAB" program utworzy "dzióbki" dookoła całego obiektu źródłowego. Pomiędzy poszczególnymi "dzióbkami" będzie 1/2 docelowej odległości (czyli zamiast 10mm będzie 5mm). W trakcie redakcji należy usunąć odpowiednio co drugi element.

Mapa Sozologiczna - znak 65 ("Miejscowości posiadające kanalizację").

Powyższy znak ma charakter punktowy, natomiast zawartość warstwy źródłowej "MIEJSCOWOSCI.TAB" stanowią elementy powierzchniowe, które składają się nieraz z wielu poligonów. Dlatego w celu umożliwienia konwersji z warstwy numerycznej do obrazu kartograficznego konieczne jest odpowiednie przetworzenie warstwy źródłowej. Należy przygotować warstwę, na której zamiast obiektu powierzchniowego reprezentującego daną miejscowość będzie umieszczony pojedynczy obiekt punktowy (z tą samą treścią opisową). W trakcie konwersji program, w miejscu wskazanym przez obiekt punktowy, utworzy odpowiedni znak.

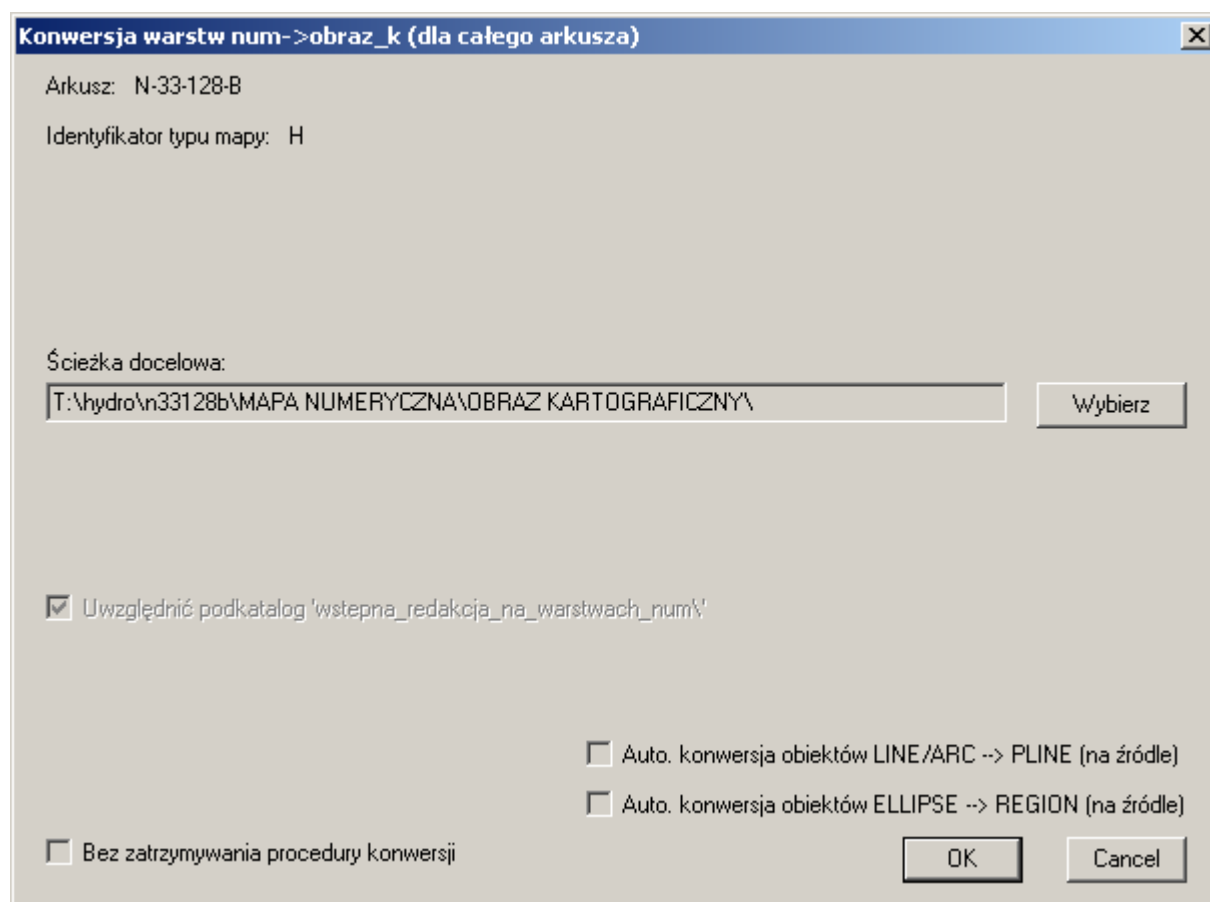
3 KONWERSJA W TRYBIE "CAŁY ARKUSZ"

3.1 Krótkie wprowadzenie

Tryb "cały arkusz" pozwala przetworzyć całą zawartość zestawu warstw, tworzących mapę numeryczną danego arkusza, do postaci obrazu kartograficznego. Proces konwersji został zautomatyzowany i dodatkowo uzupełniony procedurami kontroli materiału źródłowego. Zaleca się przeprowadzenie takiej konwersji dopiero po zakończeniu całości prac nad mapą numeryczną.

3.2 Rozpoczęcie procesu konwersji

W celu rozpoczęcia procesu konwersji należy otworzyć warstwę "RAMKA_ARKUSZA" z wybranego arkusza i wywołać z menu programu pozycję "**Konwersja całego arkusza**".



Znaczenie poszczególnych elementów powyższego okna dialogowego:

Pole informacyjne "Arkusz"

Informacja o numerze aktualnie wybranego arkusza. Numer zostanie pobrany z otwartej warstwy "RAMKA_ARKUSZA", z atrybutu "NUMER".

Pole informacyjne "Identyfikator typu mapy"

Identyfikator typu mapy informuje o aktualnym trybie pracy programu. Tryb ten jest ustalany, w trakcie uruchamiania narzędzia, na podstawie ustawień konfiguracyjnych - nie ma związku z aktualnie otwartą warstwą "RAMKA_ARKUSZA".

Pole "Ścieżka docelowa"

Określa lokalizację, w której program będzie spodziewał się znaleźć zestaw warstw tworzących strukturę obrazu kartograficznego. Domyślnie jako ścieżkę docelową program przyjmuje:

"<lokalizacja warstwy RAMKA_ARKUSZA>\OBRAZ KARTOGRAFICZNY\"

W przypadku, gdy ścieżka docelowa zawiera już zestaw odpowiednich warstw to aplikacja ich nie nadpisze, tylko ewentualnie doda do ich zawartości nowe znaki. Jeżeli brakować będzie wybranych warstw to program utworzy je.

Po naciśnięciu przycisku "OK" narzędzie sprawdza, czy w podanej lokalizacji istnieją już podkatalogi kontrolne świadczące o przeprowadzonej już poprzednio na danym arkuszu procedury całościowej konwersji. Jeżeli istnieją, to wyświetli stosowny komunikat proszący użytkownika o dodatkowe potwierdzenie. W przypadku kontynuacji aplikacja, przed przystąpieniem do dalszych działań, **usunie wszystkie podkatalogi** z materiałami kontrolnymi z po-

przedniego procesu konwersji. **Nie jest wskazana kontynuacja jeżeli użytkownik nie zapoznał się jeszcze z wynikami poprzedniej konwersji.**



W dalszej części opisu będzie pojawiać się określenie *względem ścieżki docelowej*, które odnosi się do ścieżki podanej w powyższym polu.

Pola wyboru:

Auto. konwersja obiektów LINE/ARC --> PLINE (na źródle) [faza 3]

Auto. konwersja obiektów ELLIPSE --> REGION (na źródle) [faza 3]

Powyższy zestaw pól wyboru (opcji) jest ściśle związany z poszczególnymi czynnościami podejmowanymi, bądź nie, w trakcie procesu konwersji. Dokładny ich opis został zamieszczony w dalszej części dokumentacji.

W nawiasach kwadratowych podana została informacja na jaką fazę procesu konwersji będzie miała wpływ dana opcja. Poszczególne opcje mogą wpłynąć na działanie całej fazy lub tylko na pewien zakres czynności w niej prowadzonych.

Pole wyboru "**Uwzględnić podkatalog 'wstępna_redakcja_na_warstwach_num\'**"

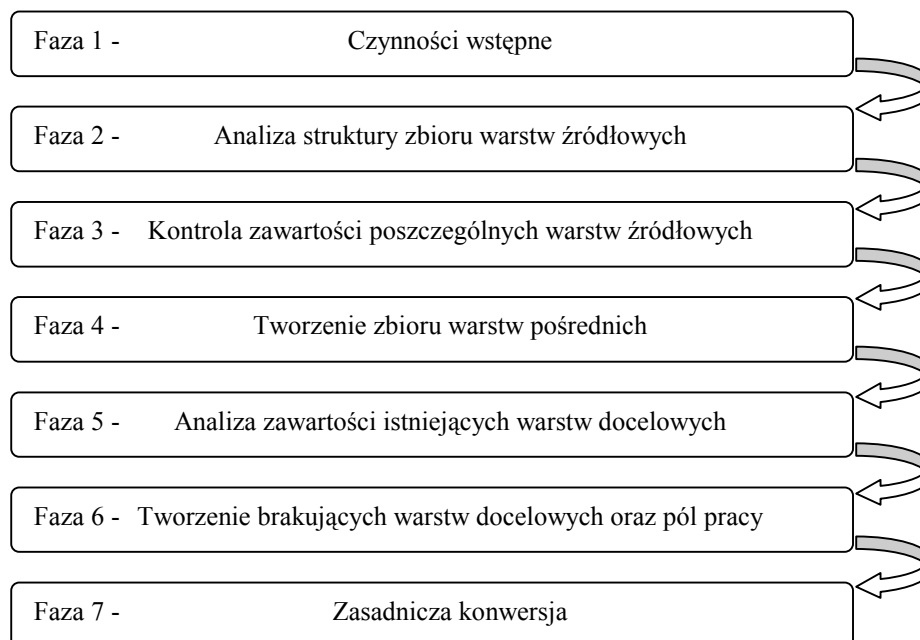
Powyższe pole jest zawsze ustawione w pozycji "ON". Ma charakter tylko informacyjny i użytkownik nie ma możliwości jego zmiany.

Pole wyboru "**Bez zatrzymywania procedury konwersji**"

Podczas przechodzenia przez cały proces konwersji program pod koniec poszczególnych faz dokonuje oceny stanu prac i w przypadku wystąpienia nieprawidłowości wyświetla stosowny komunikat oraz raport z aktualnie wykonanych czynności. W tym momencie użytkownik ma możliwość podjęcia decyzji, czy dalsze kontynuowanie konwersji jest zasadne.

Ustawienie powyższego pola w pozycji "ON" sprawi, że program w poszczególnych punktach kontrolnych przyjmie, iż obligatoryjnie ma kontynuować proces konwersji bez względu na pojawiające się nieprawidłowości.

3.3 Schemat ogólny procesu konwersji



3.4 Opis poszczególnych faz w procesie konwersji

3.4.1 Faza 1. Czynności wstępne

3.4.1.1 Kontrola warstwy "RAMKA_ARKUSZA"

Warstwa "RAMKA_ARKUSZA" sprawdzana jest pod następującymi względami:

- Czy posiada prawidłowe odwzorowanie ?



Program przygotowany został do pracy w odwzorowaniu "1992".

- Czy na warstwie znajduje się tylko pojedynczy obiekt powierzchniowy (typu REGION) ?
- Czy współrzędne podane w atrybutach opisowych odpowiadają obszarowi jaki reprezentuje obiekt powierzchniowy ?
- Czy geometria obiektu powierzchniowego odpowiada współrzędnym podanym w atrybutach opisowych ?

Jeżeli w tym momencie zostaną wykryte jakiegokolwiek nieprawidłowości program przerwie swoje działanie, niezależnie od aktualnego ustawienia opcji **"Bez zatrzymywania procedury konwersji"**.

3.4.2 Faza 2. Analiza struktury zbioru warstw źródłowych

3.4.2.1 KROK 1. Tworzenie listy warstw źródłowych na podstawie zbioru reguł konwersji

Podczas konwersji program nie analizuje zawartości wszystkich warstw znajdujących się w ścieżce źródłowej. Koncentruje się tylko na warstwach, dla których posiada zdefiniowane i aktywne (czyli pole **"rule_ON"** ma wartość **"T"**) reguły konwersji. Pozostałe warstwy będą ignorowane.

3.4.2.2 KROK 2. Analiza poszczególnych warstw źródłowych

W tym kroku następuje sprawdzenie jakie warstwy źródłowe, z listy utworzonej w kroku poprzednim, występują na danym arkuszu, czy wszystkie warstwy źródłowe posiadają takie same odwzorowanie jak warstwa **"RAMKA_ARKUSZA"** oraz na ile zestaw atrybutów opisowych poszczególnych warstw zgodny jest ze wzorcowymi warstwami umieszczonymi w katalogu konfiguracyjnym. Rezultatem są następujące cztery zestawienia:

Zestawienie A - zgodność występowania warstw:

warstwy z reguł konwersji	uwagi

ELEKTROWNIE_WODNE	brak w arkuszu
POLA_IRYGACYJNE	brak w arkuszu
POMPOWNI	brak w arkuszu
PONORY	brak w arkuszu
POSTERUNKI_P_WOD_PODZ	brak w arkuszu
POSTERUNKI_WODOWSKAZ	brak w arkuszu
PRZEPUSZCZALNOSC_GRUNT	!!! warstwa z podkatalogu "wstepna_redakcja_na_warstwach_num\"
STUDNIE_SUCHE	brak w arkuszu
UJECIA_ZRODEL	brak w arkuszu
WODOSPADY	brak w arkuszu
ZAPORY_WODNE	brak w arkuszu
ZRODLA_MINERALNE_LECZ	brak w arkuszu
ZRODLA_OBSERWOWANE	brak w arkuszu
ZRZUTY_SCIEKOW	!!! warstwa z podkatalogu "wstepna_redakcja_na_warstwach_num\"

Warstwy, które występują w arkuszu ale nie pojawiają się w regułach konwersji zostaną pominięte.

Zestawienie B - zgodność odwzorowania z warstwą **"RAMKA_ARKUSZA"**:

UWAGA: Zestawienie obejmuje tylko warstwy występujące w regułach konwersji.

warstwy z arkusza	uwagi
BRAMY_WODNE.TAB	NIEPRAWIDŁOWE odwzorowanie: POLSKA 42 strefa 34 ...

Warstwy, które mają nieprawidłowe odwzorowanie zostaną pominięte w dalszym procesie konwersji.

Zestawienie C - zgodność struktur baz danych:

UWAGA: Zestawienie obejmuje tylko warstwy występujące w regułach konwersji i posiadające odpowiednie odwzorowanie.

warstwy z arkusza	uwagi
ZRZUTY_SCIEKOW	NIEPRAWIDŁOWE PARAMETRY POLA: jest orientacja_znaku CHAR(1) - powinno być: CHAR(2)
-	dodatkowe pole: xyz FLOAT

*) Warstwy, które nie posiadają wszystkich wymaganych pól lub występuje niezgodność typów zostaną pominięte w dalszym procesie konwersji.

Zestawienie D - ZBIORCZE:

status	warstwy z reguł konwersji	uwagi
OK	BEZWZG_WYS_ZWIERC_WODY	-
---	ELEKTROWNIE_WODNE	nie występuje w arkuszu
OK	IZOL_ZAGL_BEZODPL	-
OK	JAKOSC_WOD_POW	-
OK	MIEJSCA_POM_PRZEPLYWU	-
OK	MLAKI	-
OK	OBIEKTY_GOSPOD_WODNEJ	-
OK	OCZYSZCZALNIE_SCIEKOW	-
OK	OSADNIKI	-
---	POLA_IRYGACYJNE	nie występuje w arkuszu
---	POMPOWNIE	nie występuje w arkuszu
---	PONORY	nie występuje w arkuszu
OK	POSTERUNKI_OPADOWE	-
---	POSTERUNKI_P_WOD_PODZ	nie występuje w arkuszu
---	POSTERUNKI_WODOWSKAZ	nie występuje w arkuszu
OK	PRZEPUSZCZALNOSC_GRUNT	-
OK	PUNKTY_OCENY_J_WODY	-
OK	PUNKTY_POM_MAKS_GLEB	-
OK	STACJE_UZDATNIANIA_W	-
OK	STUDNIE_ODWIERTY	-
---	STUDNIE_SUCHE	nie występuje w arkuszu
OK	UJECIA_WOD	-
---	UJECIA_ZRODEL	nie występuje w arkuszu
---	WODOSPADY	nie występuje w arkuszu
OK	WYCIKI	-
---	ZAPORY_WODNE	nie występuje w arkuszu
OK	ZBIORNIKI_WODNE	-
OK	ZBIORNIKI_WODNE_ZARAST	-
OK	ZESPOLY_ZRODEL_STALYCH	-
---	ZRODLA_MINERALNE_LECZ	nie występuje w arkuszu
---	ZRODLA_OBSERWOWANE	nie występuje w arkuszu
OK	ZRODLA_OKRESOWE	-
OK	ZRODLA_STALE	-
OK	ZRZUTY_SCIEKOW	w strukturze występują dodatkowe pola

W zestawieniu A, w kolumnie "uwagi", może pojawić się określenie "warstwa z podkatalogu 'ws-
tepna_redakcja_na_warstwach_num\'". W ten sposób program sygnalizuje, że dana warstwa została
odnaleziona w podanym podkatalogu i stamtąd będzie pobierał obiekty do konwersji, a nie z warstwy zlokalizo-

wanej w macierzystym katalogu, czyli tam gdzie zlokalizowana jest warstwa "RAMKA_ARKUSZA" (mechanizm ten został szerzej opisany w rozdziale "Mechanizm wstępnej redakcji na warstwach numerycznych").

W zestawieniu C na dodatkową uwagę zasługuje fakt, że warstwy, w których występuje tylko niezgodność w parametrach poszczególnych pól, na przykład "CHAR (2)" zamiast "CHAR (1)", nadal będą podlegały konwersji.



Należy pamiętać, że rozbieżności w parametrach pól mogą znacząco wpłynąć na sposób realizacji warunków selekcji/wyboru zdefiniowanych w poszczególnych regułach konwersji.

Ostatnie, zbiorcze, zestawienie jest podsumowaniem przeprowadzonej kontroli warstw źródłowych występujących na danym arkuszu.

Na zakończenie drugiej fazy program sprawdza, czy pojawiły się istotne rozbieżności. Jeżeli tak, to użytkownik zostanie poproszony o zapoznanie się z wygenerowanym raportem a następnie podjęcie decyzji, czy kontynuowanie procesu konwersji jest zasadne.

3.4.3 Faza 3. Kontrola zawartości poszczególnych warstw źródłowych



Począwszy od fazy trzeciej przyjęto w całym dalszym procesie konwersji poniższą zasadę dodatkowego oznaczania komunikatów:

"OSTRZEŻENIE: ..." - Dotyczy sytuacji wymagających od użytkownika dodatkowej kontroli. Obiekty, których dotyczy taki komunikat nadal będą podlegały konwersji.

"BŁĄD: ..." - Dotyczy sytuacji, w których interwencja użytkownika jest niezbędna. Obiekty, których dotyczy ten komunikat zostaną **pominięte** w dalszym procesie konwersji.

W fazie trzeciej każda warstwa źródłowa, z wybranego arkusza mapy numerycznej, zostaje poddana kontroli pod względem rodzaju zawieranych obiektów:

- Czy nie zawiera "martwych" obiektów (czyli wpisów w bazie, które nie posiadają przypisanego obiektu graficznego) ?
- Czy nie zawiera obiektów innych niż POINT, PLINE, REGION ?

W przypadku włączenia opcji **"Auto. konwersja obiektów LINE/ARC -->PLINE (na źródle)"** lub opcji **"Auto. konwersja obiektów ELLIPSE -->REGION (na źródle)"** to w tym właśnie momencie zostanie dokonana transformacja obiektów. Oznacza to, że zmiany zostaną wprowadzone bezpośrednio w warstwach źródłowych i dlatego pod koniec fazy czwartej procesu konwersji program zapyta, czy cofnąć zmiany wprowadzone w źródle.

dłach. W celu umożliwienia użytkownikowi ustalenia jakie obiekty zostały poddane automatycznej konwersji, program utworzy odpowiednią warstwę i umieści ją w podkatalogu (względem ścieżki docelowej):

"Kontrola_warstw_zrodlowych\do_dodatkowej_kontroli\auto_konwersja\<rodzaj konwersji>"

, gdzie <rodzaj konwersji> to odpowiednio: **line2pline**, **arc2pline**, **ellipse2region**.

Jeżeli powyższe opcje nie zostały uaktywnione lub znaleziono jeszcze inne rodzaje obiektów (np. rectangle) to program utworzy podkatalog:

"Kontrola_warstw_zrodlowych\pominięte\niewlasciwe_typy_obiektow"

, w którym umieści warstwę zawierającą nieprawidłowe obiekty. Dodatkowo w dalszym procesie konwersji obiekty te już nie będą uczestniczyć, zostaną pominięte. To samo dotyczy martwych obiektów, które zostaną umieszczone na warstwach w podkatalogu:

"Kontrola_warstw_zrodlowych\pominięte\martwe_obiekty".

Faza trzecia może zakończyć się wyświetleniem raportu i pytaniem, czy kontynuować. Stanie się tak jeżeli program dokona auto-konwersji lub odnajdzie jakieś nieprawidłowe obiekty.



Auto-konwersja obiektów LINE/ARC i ELIPSE odbywa się bezpośrednio na warstwach źródłowych. Jeżeli na zakończenie fazy trzeciej użytkownik podejmie decyzję o przerwaniu procesu konwersji, to zaleca się przed ponownym puszczeniem konwersji przywrócić pierwotnego stanu warstw źródłowych.

3.4.4 Faza 4. Tworzenie zbioru warstw pośrednich

W tej fazie procesu konwersji program przechodzi z pracy na warstwach źródłowych do pracy na warstwach roboczych - pośrednich. Wszystkie dalsze ewentualne zmiany będą dotyczyły tylko warstw roboczych, umieszczonych w podkatalogu "**warstwy_posrednie**" (względem ścieżki docelowej). Przygotowanie każdej warstwy pośredniej do dalszej pracy wymaga przejścia przez następujący cykl operacji:

3.4.4.1 KROK 1. Odfiltrowanie "martwych" obiektów

Pominięcie obiektów, które w fazie trzeciej zostały użytkownikowi zasygnalizowane.

3.4.4.2 KROK 2. Wybór obiektów spełniających podstawowe kryteria typu

W tym przypadku chodzi o przepuszczenie tylko obiektów typu POINT, PLINE, REGION. Pominięte obiekty użytkownik znajdzie na warstwach wygenerowanych w fazie trzeciej.

3.4.4.3 KROK 3. Transformacja geometrii

3.4.4.3.1 KROK 3.1. Konwersja obiektów - "rozbijanie" wielo-polygonowych obiektów

Operacja ta dotyczy wielo-polygonowych obiektów typu PLINE (dalej oznaczanych jako MPLINE) oraz wielo-polygonowych obiektów typu REGION (dalej oznaczanych jako MREGION). Każdy poligon stanowiący geometrycznie oddzielną linię lub powierzchnię zostanie zapisany jako osobny obiekt a opis bazodanowy tak powstałych obiektów będzie identyczny z pierwotnym obiektem.

OPERACJA	L.OBJ
MPLINE-->PLINE	4
MREGION-->REGION	15

Dodatkowo w przypadku konwersji MREGION->REGION istnieje możliwość wykluczenia określonej warstwy z tego procesu. Mechanizm ten wykorzystywany jest w przypadku warstwy "MIEJSC.TAB". W celu wykluczenia należy dokonać odpowiedniego wpisu w tabeli konfiguracyjnej "exclude_from_workflow.tab".

3.4.4.4 KROK 4. Usuwanie obiektów spoza zakładanego pełnego obszaru arkusza

Usuwanie obiektów znajdujących się w za dużej odległości od obszaru ramki arkusza jest konieczne ze względu na automatyczne mechanizmy "poziomujące" poszczególne znaki względem ramki arkusza. Obiektem kontrolnym jest powierzchnia wygenerowana na podstawie współrzędnych ramki arkusza powiększona następnie o margines określony w tabeli konfiguracyjnej "sel_areas-params.tab" (zmienna "wALL"). Obiekty spoza powyższego obszaru zostaną pominięte w dalszym procesie. Użytkownik może ustalić jakie to były obiekty otwierając odpowiednią warstwę z podkatalogu (względem ścieżki docelowej):

"warstwy_posrednie\pominięte\obiekty_poza_pełnym_obszarem_arkusza\".

3.4.4.5 KROK 5. Kontrola wartości atrybutów poszczególnych obiektów pod względem dopasowania do reguł konwersji

W tym kroku aplikacja, ze zbioru reguł konwersji przypisanych do danej warstwy źródłowej, dokona selekcji tych, które pasują do występujących na warstwie obiektów i ich atrybutów.

Powyższe działanie ma zasadniczo dwa cele. Pierwszy to selekcja reguł, które zostaną następnie użyte w kolejnych fazach procesu konwersji. Drugi cel to wyłapanie obiektów, które nie pasują do żadnych reguł konwersji. Takie obiekty zostaną przez program pominięte. Użytkownik może ustalić jakie to były obiekty otwierając odpowiednią warstwę z podkatalogu (względem ścieżki docelowej):

"warstwy_posrednie\pominięte\obiekty_nie_pasujace_do_regul_konwersji\".

3.4.4.6 KROK 6. Przywrócenie oryginalnego stanu warstw źródłowych

Krok ten jest opcjonalny. Pojawi się tylko w przypadku, gdy użytkownik wybrał opcję "Auto. konwersja obiektów LINE/ARC -->PLINE (na źródle)" lub opcję "Auto. konwersja obiektów ELLIPSE -->REGION (na źródle)" i na jakiejś warstwie źródłowej program dokonał automatycznej konwersji. W takiej sytuacji w tym właśnie kroku pojawi się pytanie "(...)Czy przywrócić stan pierwotny ?". Przywrócenie stanu pierwotnego w tym momencie, po utworzeniu warstw pośrednich, nie będzie miało już żadnego wpływu na sam proces konwersji. Jeżeli użytkownik wybrał dodatkowo opcję "Bez zatrzymywania procedury konwersji" to aplikacja automatycznie odtworzy stan pierwotny zmienionych warstw źródłowych.

Fazę czwartą, tak jak to już zostało przyjęte w poprzednich fazach, kończy ewentualne wyświetlenie raportu i pytanie o kontynuację jeżeli w jej trakcie pojawiły się jakieś komunikaty o nieprawidłowościach.

3.4.5 Faza 5. Analiza zawartości istniejących warstw docelowych

Program w fazie piątej dokonuje oceny stanu istniejących warstw docelowych, które powinny tworzyć kompletną strukturę obrazu kartograficznego.

3.4.5.1 KROK 1. Kontrola istniejących warstw obrazu kartograficznego

Sprawdzaniu podlegają następujące zagadnienia:

- Czy dana warstwa istnieje ?
Jeżeli nie, to aplikacja zaplanuje jej utworzenie.
- Czy odwzorowanie warstwy jest zgodne z warstwą "RAMKA_ARKUSZA" ?
W przypadku wykrycia braku zgodności w odwzorowaniu program wyświetli stosowny komunikat i przerwie całą procedurę konwersji, bez względu na stan opcji "Bez zatrzymywania procedury konwersji".

W wyniku powyższych czynności kontrolnych powstanie następujące zestawienie:

Kontrola istniejących warstw obrazu kartograficznego:

status	warstwa obrazu karto.	uwagi
OK	OK01_H_N33128B_PASERY	-
OK	OK02_H_N33128B_LEGENDA	-
OK	OK03_H_N33128B_LEGENDA	-
OK (new)	OK04_H_N33128B_OPISY_P	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK05_H_N33128B_OPISY_R	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK	OK06_H_N33128B_NAPISY	-
OK	OK07_H_N33128B_ZNAKI	-
OK	OK08_H_N33128B_RAMKA	-
OK	OK09_H_N33128B_ZNAKI	-
OK (new)	OK10_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK11_H_N33128B_SIATKA	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK12_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK13_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK	OK14_H_N33128B_ZNAKI	-

OK (new)	OK15_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK16_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK17_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK18_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK19_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK20_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK21_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK22_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK23_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK24_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK25_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK26_H_N33128B_SYTUACJA	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK27_H_N33128B_RZEBZA	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK28_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK29_H_N33128B_ZNAKI	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona
OK (new)	OK30_H_N33128B_POW_R	warstwa nie istnieje -zostanie utworzona

3.4.5.2 KROK 2. Analiza zakresu znaków istniejących już na warstwach obrazu kartograficznego.

Ustalenie jakie znaki (o jakich numerach) istnieją już na warstwach tworzących obraz kartograficzny ma na celu wyeliminowanie sytuacji, w której do istniejących już warstw docelowych zostaną ponownie dodane te same znaki i w rezultacie będą one występować podwójnie. Dlatego w tym kroku program utworzy stosowną listę a następnie pominie w zasadniczym procesie konwersji tworzenie znaków, które już istnieją.

Poniżej przedstawiony został fragment przykładowego zestawienia będącego wynikiem przeprowadzenia powyższej analizy:

Analiza zakresu znaków istniejących już na warstwach obrazu kartograficznego.
Zestawienie numerów znaków, które zostaną utworzone:

UWAGA OGÓLNA:

Znaki, które już występują na warstwach obrazu kartograficznego
zostaną pominięte w dalszym procesie konwersji.

status	znak	uwagi	opis (kategoria znaku)
OK	0400	-	Dział wodny (III rzędu)
OK	0700	-	Dział wodny (niepewny)
OK	0900	-	Dział wodny (obszaru...
OK	1000	-	Dział wodny (obszaru...
OK	1100	-	Bramy w dziale wodnym...
POMINIĘTY	1201	występuje na OK09	Izolowane drobne zagłębienia...
POMINIĘTY	1202	występuje na OK09	Izolowane drobne zagłębienia...
POMINIĘTY	1500	występuje na OK09	Zbiornik wodny zarastający
OK	2200	-	Obszary zalewane wodami
POMINIĘTY	2300	występuje na OK09	Źródła stałe
POMINIĘTY	2400	występuje na OK09	Zespoły źródeł stałych
POMINIĘTY	2500	występuje na OK09	Źródła okresowe
POMINIĘTY	2700	występuje na OK09	Młaki
POMINIĘTY	2800	występuje na OK09	Wycieki
POMINIĘTY	2900	występuje na OK09	Studnie, odwierty

(...)

OK	9072	-	Granice województw
OK	9074	-	Granice gmin
OK	9075	-	Granice miast
OK	ND	-	Cieki (odcinki występujące...

W granicznym przypadku może się okazać, że wszystkie zaplanowane do tworzenia znaki zostaną wykluczone z dalszego procesu konwersji, ponieważ już występują na warstwach docelowych. W takiej sytuacji program wygeneruje stosowny komunikat i przerwie dalsze prace.

Na zakończenie fazy piątej aplikacja sprawdza, czy pojawiły się istotne rozbieżności. Jeżeli tak, to użytkownik zostanie poproszony o zapoznanie się z wygenerowanym raportem a następnie podjęcie decyzji, czy kontynuowanie procesu konwersji jest zasadne.

3.4.6 Faza 6. Tworzenie brakujących warstw docelowych oraz pól pracy.

W fazie szóstej program uzupełnia ścieżkę docelową warstwami obrazu kartograficznego, których nie odnalazł podczas analizy przeprowadzonej w poprzednim etapie. Dodatkowo kontroluje, czy istnieją pola pracy "OK_..._ARKUSZ.WOR", "OK_..._OBIEKT.WOR" i jeżeli ich nie znajdzie, to utworzy je.



Wszystkie nowo utworzone warstwy docelowe będą miały odwzorowanie zgodne z warstwą "RAMKA_ARKUSZA", otwartą przez użytkownika przed rozpoczęciem procesu konwersji.

Program po zakończeniu powyższych czynności nie zatrzymuje się i przechodzi automatycznie do kolejnej fazy.

3.4.7 Faza 7. Zasadnicza konwersja

Przed przystąpieniem do konwersji program dzieli zaplanowane do tworzenia znaki na trzy grupy, zgodnie z zawartością pola "OUTPUT_TYPE" w poszczególnych regułach konwersji (plik "convert_rules.tab"). Następnie w przypadku każdego znaku wykonany zostaje opisany poniżej cykl operacji.

3.4.7.1 KROK 1. Selekcja wg zadanego warunku

Aplikacja otwiera wybraną warstwę mapy numerycznej (w wersji roboczej) i w pierwszej kolejności dokonuje selekcji obiektów określonego typu (wg zawartości pola "WHERE_OBJ" w regule konwersji). Następnie na podstawie zapisanego w regule warunku (pole "WHEREx") ostatecznie wybiera obiekty, które zostaną poddane konwersji. Jeżeli dana reguła nie zawiera żadnego warunku, to program przyjmuje, że wszystkie obiekty określonego typu pasują do niej.

3.4.7.2 KROK 2. Wstawienie obiektu do warstwy docelowej

W tym momencie program dokonuje właściwej konwersji geometrii wybranych obiektów z warstw mapy numerycznej (w wersji pośredniej) do struktury warstw tworzących obraz kartograficzny. W szczególnych przypadkach, kiedy w regule konwersji w polu **"onlyNUM"** znajduje się wartość **"T"**, wstawianie obiektu zostanie pominięte. Pojawi się wówczas komunikat **"Wstawienie obiektów POMINIĘTE - obiekty źródłowe występują tylko na warstwach mapy numerycznej"**. Sytuacja ta została dokładnie opisana w dalszej części niniejszego dokumentu, przy wyjaśnianiu budowy tabeli **"convert_rules.tab"**.

3.4.7.3 KROK 3. Profilowanie atrybutów kolorów

Niniejszy krok występuje tylko w przypadku pierwszej grupy znaków. Polega on na nadaniu nowo utworzonym, na warstwach obrazu kartograficznego, obiektom kolorystyki zgodnej z parametrami podanymi w tabeli konfiguracyjnej **"ok_rgb_p.tab"**.

W przypadku znaków z grupy drugiej i trzeciej powyższa operacja nie jest konieczna, gdyż w przyjętych dla nich algorytmach tworzenia znaki od razu posiadają odpowiednią kolorystykę.

3.5 Zakończenie procesu konwersji

Proces konwersji warstw mapy numerycznej kończy się wyświetleniem raportu. Plik z raportem przechowywany jest w ścieżce docelowej, w formie pliku tekstowego o nazwie **"converter.txt"**.

3.6 Czynności po zakończeniu konwersji

Po zakończeniu konwersji użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z zawartością ostatecznego raportu. Szczególnie ważne jest to w przypadku wybrania opcji **"Bez zatrzymywania procedury konwersji"**.



Należy pamiętać, że proces konwersji tylko dokonuje stosownego przejścia z elementów umieszczonych na warstwach mapy numerycznej w odpowiednie znaki umieszczone w strukturze warstw obrazu kartograficznego. Na tak przygotowanym obrazie kartograficznym w formie pierwotnej (redakcyjnej) należy następnie przeprowadzić odpowiednie czynności redakcyjne.

4 KONWERSJA W TRYBIE "WYBRANY OBIEKT(Y)"

4.1 Wprowadzenie

W takiej redakcji obrazu kartograficznego może zająć konieczność przeprowadzania dodatkowej konwersji pojedynczego lub ewentualnie kilku obiektów. W takiej sytuacji użytkownik może skorzystać z konwersji w trybie "wybrany obiekt(y)". Proces konwersji w tym trybie został zautomatyzowany. Nie jest konieczne otwieranie warstwy "RAMKA_ARKUSZA", ani odpowiednich warstw obrazu kartograficznego. Aplikacja na podstawie analizy wskazanych przez użytkownika obiektów automatycznie dobierze odpowiednie reguły konwersji oraz poszuka wymaganych warstw docelowych.

Program zakłada, że zaznaczone obiekty leżą na warstwie, która jest zlokalizowana w tym samym katalogu co "RAMKA_ARKUSZA" lub w podkatalogu:

```
"<lokalizacja warstwy RAMKA_ARKUSZA>\wstepna_redakcja_na_warstwach_num\"
```

a w przypadku docelowych warstw obrazu kartograficznego szuka ich w podkatalogu:

```
"<lokalizacja warstwy RAMKA_ARKUSZA>\OBRAZ KARTOGRAFICZNY\"
```

Jeżeli jakaś z potrzebnych warstw nie zostanie odnaleziona, to pojawi się stosowne okno z prośbą o jej zlokalizowanie. Warstwy docelowe muszą istnieć, ponieważ w tym trybie program ich nie tworzy.



Aplikacja szukając określonej warstwy najpierw sprawdza, czy warstwa o określonej nazwie nie jest już otwarta. Jeżeli tak, to przyjmuje, że jest to warstwa właściwa do użycia w procesie konwersji.

W związku z powyższym użytkownik powinien szczególnie uważać w przypadku warstwy "RAMKA_ARKUSZA", aby nie doszło do sytuacji, gdy zaznaczone do konwersji obiekty pochodzą z innego arkusza niż aktualnie otwarta warstwa z ramką arkusza. W takim przypadku mogłoby dojść do przekłamania w geometrii tworzonych znaków lub nieprawidłowym ich położeniu względem ramki arkusza..

4.2 Rozpoczęcie procesu konwersji

W celu rozpoczęcia konwersji wystarczy tylko zaznaczyć odpowiednie obiekty na źródłowej warstwie mapy numerycznej i wybrać z menu programu pozycję "**Konwersja wybranych obiektów**".



W trakcie konwersji w trybie "wybrany obiekt(y)" program akceptuje i automatycznie rozpoznaje obiekty umieszczone w podkatalogu:

```
"<katalog bazowy (tam gdzie RAMKA_ARKUSZA) > \wstepna_redakcja_na_warstwach_num\".
```

Proces konwersji, w przeciwieństwie do trybu "cały arkusz", został zintegrowany w jednej fazie, na którą składają się poniżej przedstawione poszczególne kroki. Jeżeli w trakcie całego procesu pojawiają się nieprawidłowości, to program wyświetli stosowny komunikat i konwersja zostanie przerwana.

4.2.1 KROK 1. Kontrola odwzorowania warstwy źródłowej

Sprawdzone jest czy odwzorowanie warstwy, na której leżą zaznaczone obiekty, jest zgodne z ustawieniami w tabeli konfiguracyjnej "vars.tab".



Program przygotowany został do pracy w odwzorowaniu "1992".

4.2.2 KROK 2. Lokalizacja reguł konwersji dla obiektów z wybranej warstwy.

Na podstawie nazwy, na której znajdują się zaznaczone przez użytkownika obiekty (warstwa źródłowa) program szuka odpowiednich reguł konwersji. Jeżeli nie zostanie odnaleziona żadna reguła to pojawi się komunikat **"Brak reguł konwersji dla obiektów z warstwy ..."** i proces konwersji zostanie przerwany.

4.2.3 KROK 3. Kontrola wartości atrybutów poszczególnych obiektów pod względem dopasowania do reguł konwersji

To kolejny poziom selekcji reguł konwersji. Program sprawdza, która reguła z tych przypisanych do danej warstwy źródłowej, pasuje dokładnie do zaznaczonych obiektów. Jeżeli dla części obiektów nie zostanie odnalezione dopasowanie to zostaną one wybrane i pojawi się komunikat **"Wskazane obiekty nie pasują do żadnej reguły konwersji"**. Proces konwersji zostanie przerwany.

4.2.4 KROK 4. Kontrola odwzorowania warstwy "RAMKA_ARKUSZA".

Warstwa "RAMKA_ARKUSZA" jest kontrolowana tylko pod względem prawidłowości odwzorowania, czy jest zgodne z zakładanym i identycznym co warstwa źródłowa.



W trybie "wybrany obiekt(y)" program nie kontroluje prawidłowości wprowadzonych, w treści opisowej, współrzędnych geograficznych narożników arkusza.

Jakakolwiek nieprawidłowość w powyższych danych może doprowadzić do przekłamań w geometrii tworzonych podczas konwersji znaków lub nieprawidłowym ich położeniu względem ramki arkusza.

4.2.5 KROK 5. Przygotowanie warstwy pośredniej, czyli wstępna transformacja warstwy źródłowej do postaci roboczej (pośredniej)

W tym korku program utworzy, w katalogu roboczym, warstwę pośrednią/roboczą zawierającą tylko wskazane do konwersji obiekty. Od tego momentu dalsze czynności będą wykonywane tylko na tej warstwie, tak aby warstwa źródłowa pozostała bez zmian. Po utworzeniu warstwy roboczej wykonane zostaną następujące czynności:

- Odfiltrowanie "martwych" obiektów.
"Martwe" obiekty, to wpisy w bazie, które nie posiadają przypisanego obiektu graficznego
- Wybór obiektów spełniających podstawowe kryteria typu.
W tym przypadku chodzi o przepuszczenie tylko obiektów typu POINT, PLINE, REGION.
- Transformacja geometrii - konwersja obiektów.
Operacja ta dotyczy wielo-polygonowych obiektów typu PLINE (dalej oznaczanych jako MPLINE) oraz wielo-polygonowych obiektów typu REGION (dalej oznaczanych jako MREGION). Każdy polygon stanowiący geometrycznie oddzielną linię lub powierzchnię zostanie zapisany jako osobny obiekt a opis bazodanowy tak powstałych obiektów będzie identyczny z pierwotnym obiektem.

OPERACJA	L.OBJ
MPLINE-->PLINE	4
MREGION-->REGION	15

Dodatkowo w przypadku konwersji MREGION->REGION istnieje możliwość wykluczenia określonej warstwy z tego procesu. Mechanizm ten wykorzystywany jest w przypadku warstwy "MIEJSC.TAB". W celu wykluczenia należy dokonać odpowiedniego wpisu w tabeli konfiguracyjnej "exclude_from_workflow.tab".

4.2.6 KROK 6. Zasadnicza konwersja

Przed przystąpieniem do konwersji program dzieli zaplanowane do tworzenia znaki na trzy grupy, zgodnie z zawartością pola "OUTPUT_TYPE" w poszczególnych regułach konwersji (plik "convert_rules.tab"). Następnie w przypadku każdego znaku wykonany zostaje opisany poniżej cykl operacji.

Selekcja wg zadanego warunku.

Ze zbioru obiektów zaplanowanych do przetworzenia aplikacja dokonuje selekcji obiektów określonego typu (wg zawartości pola "WHERE_OBJ" w regule konwersji). Następnie na podstawie zapisanego w regule warunku (pole "WHEREx") ostatecznie wybiera obiekty, które zostaną poddane konwersji. Jeżeli dana reguła nie zawiera żadnego warunku, to program przyjmuje, że wszystkie obiekty określonego typu pasują do niej.

Wstawienie obiektu do warstwy docelowej.

W tym momencie program dokonuje właściwej konwersji geometrii wybranych obiektów do struktury warstw tworzących obraz kartograficzny. W szczególnym przypadku, kiedy w regule konwersji w polu "onlyNUM" znajduje się wartość "T", wstawianie obiektu zostanie pominięte. Pojawi się wówczas komunikat "Wstawienie obiektów POMINIĘTE - obiekty źródłowe występują tylko na warstwach mapy numerycznej". Sytuacja ta

została dokładnie opisana w dalszej części niniejszego dokumentu, przy wyjaśnianiu budowy tabeli "convert_rules.tab".

Profilowanie atrybutów kolorów.

Niniejszy krok występuje tylko w przypadku pierwszej grupy znaków. Polega on na nadaniu nowo utworzonym, na warstwach obrazu kartograficznego, obiektom kolorystyki zgodnej z parametrami podanymi w tabeli konfiguracyjnej "ok_rgb_p.tab".

W przypadku znaków z grupy drugiej i trzeciej powyższa operacja nie jest konieczna, gdyż w przyjętych dla nich algorytmach tworzenia znaki od razu posiadają odpowiednią kolorystykę.

W trakcie całego powyższego procesu konwersji program tworzy raport. Nie zostanie on jednak wyświetlony. Będzie dostępny po wybraniu z menu pozycji "**Raport z ostatniej konwersji wybranych obiektów**". Polecenie to pokazuje zawsze raport z ostatniej przeprowadzonej konwersji w trybie "wybrany obiekt(y)".



Używając konwersji w trybie "wybrany obiekt(y)" użytkownik powinien uważać aby nie doprowadzić do sytuacji, gdy te same elementy z mapy numerycznej zostaną przetworzone do postaci znaków na obrazie kartograficznym więcej niż jeden raz.

5 DODATKOWE NARZĘDZIA

5.1 Obracanie znaków

Narzędzie do obracania znaków działa w dwóch trybach. Przejście w odpowiedni tryb następuje automatycznie, na podstawie analizy zbioru aktualnie wybranych przez użytkownika obiektów.

Tryb 1 - zaznaczone obiekty są tylko typu REGION.

W tym przypadku jako punkt obrotu przyjmowany jest środek ciężkości bryły powstałej z połączenia wszystkich wybranych powierzchni.

Tryb 2 - jeden spośród zaznaczonych obiektów jest obiektem typu POINT.

Jako punkt obrotu przyjmowany jest obiekt punktowy. Po zakończeniu obrotu program dodatkowo zapyta się, czy obiekt punktowy pozostawić, czy też usunąć go.

Dodatni kąt obrotu, podany w stopniach, oznacza transformację przeciwną do ruchu wskazówek zegara. Można również podać wartość ujemną by zmienić kierunek obrotu.

6 KONFIGURACJA

6.1 Wprowadzenie

Program do konwersji dostarczany jest z zestawem predefiniowanych, gotowych do użycia plików konfiguracyjnych dla danego rodzaju mapy. Niniejszy rozdział prezentuje znaczenie poszczególnych plików konfiguracyjnych.

W dalszej części niniejszego rozdziału, podczas określania lokalizacji poszczególnych plików i katalogów konfiguracyjnych, używana będzie następująca konwencja oznaczeń:

<lokalizacja narzędzia> - ścieżka, pod którą umieszczony jest główny plik programu (.mbx).

6.1.1 Tabela "main_vars.tab"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\main_vars.tab

Tabela "main_vars.tab" zawiera podstawowy zestaw zmiennych konfiguracyjnych, które czytane są w trakcie uruchamiania programu.

	note	value	variable
<input type="checkbox"/>	Ścieżka do katalogu roboczego (względem ApplicationDirectory\$)	TEMP\	TEMP
<input type="checkbox"/>	Tekst dodawany na początku nazwy w menuBar	HYDRO-	menuBarBefore
<input type="checkbox"/>	Tekst dodawany na końcu nazwy w menuBar		menuBarAfter
<input type="checkbox"/>	Standard kodowania znaków	WindowsLatin2	CharSet
<input type="checkbox"/>	Lokalizacja plików konfiguracyjnych (względem ApplicationDirectory\$())	configuration\	configPath
<input type="checkbox"/>	Nazwa pliku z raportem	converter.txt	raportFileName
<input type="checkbox"/>	Wyświetlanie komunikatów o błędach (dotyczy miejsc "obudowanych" wł)	OFF	ShowErrorMessages
<input type="checkbox"/>	Nazwa pliku z raportem (dla trybu "byHand")	converter_byHand.txt	raportFN_byHand

Znaczenie poszczególnych pól jest następujące:

Pole "**note**"

Opis danej zmiennej.

Pole "**value**"

Wartość zmiennej.

Pole "**variable**"

Nazwa zmiennej.



Zawartości pola **"variable"** nie należy modyfikować.

6.1.2 Katalog "configuration\"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\configuration\

W powyższym miejscu zlokalizowane są podstawowe pliki konfiguracyjne związane z pracą narzędzia.

6.1.3 Tabela "vars.tab"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\configuration\vars.tab

Tabela "vars.tab" zawiera zestaw zmiennych konfiguracyjnych, które czytane są przez program w trakcie jego funkcjonowania.

	note	value	variable
<input type="checkbox"/>	Nazwa warstwy z ramką arkusza	RAMKA_ARKUSZA	ramkaName
<input type="checkbox"/>	Identyfikator rodzaju mapy	H	typeOfMapID
<input type="checkbox"/>	Rodzaj mapy	HYDRO	typeOfMap
<input type="checkbox"/>	Lokalizacja biblioteki znaków umownych (względem zmiennej confi	LIBRARY\	libPath
<input type="checkbox"/>	Lokalizacja obrazu kartograficznego (względem warstwy RAMKA_	OBRAZ KARTOGRAFICZNY\	okPath
<input type="checkbox"/>	Wzorcowa klauzula z parametrami odwzorowania - wykorzystyw:	CoordSys Earth Projection 8, 33, '	ctrlCOORDclause

Znaczenie poszczególnych pól jest identyczny z warstwą "main_vars.tab".

6.1.4 Tabela "ok_rgb_p.tab"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\configuration\ok_rgb_p.tab

Tabela "ok_rgb_p.tab" zawiera informacje o zestawie kolorów, które będą użyte podczas tworzenia znaków na warstwach docelowych. Kody R, G i B odpowiadają formie pierwotnej obrazu kartograficznego i są zgodne odpowiednio z dokumentem "obraz_k-hydro.pdf" lub "obraz_k-sozo.pdf" (*Wytyczne Techniczne odpowiednio GIS-3 i GIS-4*).

	KOLOR_ID	R	G	B
<input type="checkbox"/>	K00	256	256	256
<input type="checkbox"/>	K01	151	150	150
<input type="checkbox"/>	K02	115	113	113
<input type="checkbox"/>	K03	1	1	1
<input type="checkbox"/>	K04	256	252	178
<input type="checkbox"/>	K05	256	247	1
<input type="checkbox"/>	K06	251	224	154
<input type="checkbox"/>	K07	246	198	147

UWAGA ! Do nominalnych wartości poszczególnych parametrów R, G i B dodano wartość jeden, tak aby dopuszczalny zakres wartości wynosił 1-256. Dzięki tej operacji zakres wartości nie pokrywa się z domyślną wartością przyjmowaną dla pola numerycznego.

6.1.5 Plik "wor-ok_arkusz.wzor"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\configuration\wor-ok_arkusz.wzor

Dla końcowego kompletu warstw docelowych obrazu kartograficznego program tworzy (o ile już nie istnieje) pole pracy "OK_..._ARKUSZ.WOR". Wzorzec pola przechowywany jest w tekstowym pliku konfiguracyjnym "wor-ok_arkusz.wzor". Wewnątrz pliku można stosować następujące zmienne, które w trakcie generowania zostaną podmienione na odpowiednie wartości:

Zmienna \$TypeID	Typ mapy, odpowiednio "H" dla mapy hydrograficznej i "S" dla mapy sozologicznej.
Zmienna \$ark	Numer arkusza, bez myślników, dużymi literami. Na przykład "N33128B".
Zmienna \$NameOfArk	Nazwa arkusza. Wartość pobrana z pola " NAZWA " warstwy "RAMKA_ARKUSZA".
Zmienna \$FNumberOfArk	Numer arkusza. Wartość pobrana z pola " NUMER " warstwy "RAMKA_ARKUSZA".

Przykładowe fragmenty zawartości wzorca:

```
!Workspace
!Version 650
!Charset WindowsLatin2
...
Open Table "OK05_$TypeID_$ark_OPISY_R" As OK05_$TypeID_$ark_OPISY_R Interactive
Open Table "OK04_$TypeID_$ark_OPISY_P" As OK04_$TypeID_$ark_OPISY_P Interactive
Open Table "OK03_$TypeID_$ark_LEGENDA" As OK03_$TypeID_$ark_LEGENDA Interactive
Open Table "OK02_$TypeID_$ark_LEGENDA" As OK02_$TypeID_$ark_LEGENDA Interactive
Open Table "OK01_$TypeID_$ark_PASERY" As OK01_$TypeID_$ark_PASERY Interactive
Map From
    OK01_$TypeID_$ark_PASERY,
    OK02_$TypeID_$ark_LEGENDA,
    OK03_$TypeID_$ark_LEGENDA,
    OK04_$TypeID_$ark_OPISY_P,
    OK05_$TypeID_$ark_OPISY_R,
...
Set Window FrontWindow() Title "arkusz: $NameOfArk $FNumberOfArk"
Set Window FrontWindow() Max
```

```
Set Map Window FrontWindow() Zoom Entire
```

6.1.6 Plik "wor-ok_obiekt.wzor"

Pełna ścieżka: `<lokalizacja narzędzia>\configuration\wor-ok_obiekt.wzor`

Dla końcowego kompletu warstw docelowych obrazu kartograficznego program tworzy (o ile już nie istnieje) pole pracy "OK_..._OBJEKT.WOR". Wzorzec pola przechowywany jest w tekstowym pliku konfiguracyjnym "wor-ok_obiekt.wzor". Wewnątrz pliku można stosować następujące zmienne, które w trakcie generowania zostaną podmienione na odpowiednie wartości:

Zmienna **\$TypeID**

Typ mapy, odpowiednio "H" (dla mapy hydrograficznej) i "S" (dla mapy sozologicznej).

Zmienna **\$ark**

Numer arkusza, bez myślników, dużymi literami. Na przykład "N33128B".

Przykładowe fragmenty zawartości wzorca:

```
!Workspace
!Version 650
!Charset WindowsLatin2
...
Open Table "OK07_$TypeID_$ark_ZNAKI" As OK07_$TypeID_$ark_ZNAKI Interactive
Open Table "OK06_$TypeID_$ark_NAPISY" As OK06_$TypeID_$ark_NAPISY Interactive
...
Add Map Layer
    OK06_$TypeID_$ark_NAPISY,
    OK07_$TypeID_$ark_ZNAKI,
...
```

6.1.7 Tabela "obraz_k_new.tab"

Pełna ścieżka: `<lokalizacja narzędzia>\configuration\obraz_k_new.tab`

Zestaw warstw docelowych tworzących obraz kartograficzny jest stały. Wszystkie warstwy, których program nie odnajdzie w planowanej ścieżce docelowej zostaną utworzone, nawet jeżeli w danym przypadku nie były potrzebne i na koniec pozostaną puste. Wzorzec nazw poszczególnych warstw przechowywany jest w tabeli konfiguracyjnej "obraz_k_new.tab".

	NR	PHYSICS_NAME	NOTES
<input type="checkbox"/>	1	OK01_\$typeID_\$ark_PASERY.TAB	Warstwa obrazu kartograficznego
<input type="checkbox"/>	2	OK02_\$typeID_\$ark_LEGENDA.TAB	Warstwa obrazu kartograficznego
<input type="checkbox"/>	3	OK03_\$typeID_\$ark_LEGENDA.TAB	Warstwa obrazu kartograficznego
<input type="checkbox"/>	4	OK04_\$typeID_\$ark_OPISY_P.TAB	Warstwa obrazu kartograficznego
<input type="checkbox"/>	5	OK05_\$typeID_\$ark_OPISY_R.TAB	Warstwa obrazu kartograficznego
<input type="checkbox"/>	6	OK06_\$typeID_\$ark_NAPISY.TAB	Warstwa obrazu kartograficznego
<input type="checkbox"/>	7	OK07_\$typeID_\$ark_ZNAKI.TAB	Warstwa obrazu kartograficznego
<input type="checkbox"/>	8	OK08_\$typeID_\$ark_RAMKA.TAB	Warstwa obrazu kartograficznego

Znaczenie poszczególnych pól przedstawia poniższe zestawienie:

Pole "NR"

Unikalny numer warstwy docelowej. Numer ten będzie wykorzystywany podczas definiowania reguł konwersji w pliku "convert_rules.tab".

Pole "PHYSICS_NAME"

Nazwa warstwy docelowej, **z rozszerzeniem !**

Format nazewnictwa warstw obrazu kartograficznego, przyjęty w *Wytycznych Technicznych GIS-3 i GIS-4*, zakłada występowanie w nazwie identyfikatora typu mapy oraz numeru arkusza. Dlatego podczas definiowania nazwy należy posłużyć się zmiennymi **\$typeID**, **\$ark**, które w trakcie generowania warstw zostaną podmienione na odpowiednie wartości.

Pole "NOTES"

Dodatkowy komentarz.

6.1.8 Tabela "sel_areas-params.tab"

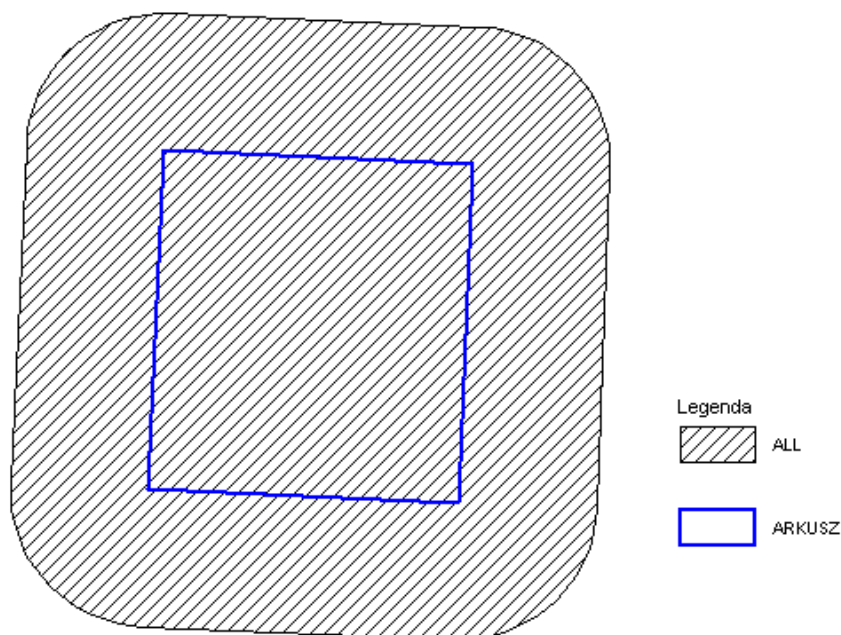
Pełna ścieżka: <szablon konwersji>\sel_areas-params.tab

W trybie automatycznej konwersji warstw mapy numerycznej dla całego arkusza, program dodatkowo dokonuje kontroli, czy poszczególne obiekty nie znajdują się za daleko od deklarowanej przestrzeni danego arkusza. Mechanizm wyboru oparty został o tzw. powierzchnie selekcji, czyli obszary odpowiadające swoim zasięgiem odpowiednim częściom mapy. Program automatycznie generuje stosowne powierzchnie selekcji. Wykorzystuje do tego celu współrzędne narożników arkusza podane w początkowym oknie dialogowym oraz informacje podane w tabeli konfiguracyjnej "sel_areas-params.tab". Struktura tabeli prezentuje się następująco:

	note	value	variable
<input type="checkbox"/>	Szerokość marginesu wokół samej ramki arkusza (ARKUSZ) [mm]	1	wARKUSZ
<input type="checkbox"/>	Szerokość marginesu, który po dodaniu do powierzchni ramki arkusza tworzy obszar se	150	wALL

Szerokość należy podać w [mm] w skali mapy, czyli w skali 1:50 000.

Na podstawie posiadanych informacji program tworzy, w podkatalogu "temp\" (względem lokalizacji warstw pośrednich) warstwę "SEL_AREAS.TAB" zawierającą następujący zestaw obiektów:



6.1.9 Tabela "exclude_from_workflow.tab"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\configuration\exclude_from_workflow.tab

Tabela "exclude_from_workflow.tab" służy do wykluczania podczas konwersji, z określonych czynności, wybranych warstw źródłowych/pośrednich. Na przykład:

	LAYER_NAME	ACTION	NOTE
<input type="checkbox"/>	MIEJSC	convMREGIONtoREGIONS	-

Znaczenie poszczególnych pól jest następujące:

Pole "LAYER_NAME"

Nazwa warstwy źródłowej/pośredniej (bez rozszerzenia).

Pole "ACTION"

Nazwa kodowa czynności, z której podana w polu "LAYER_NAME" warstwa ma zostać wykluczona. Dostępne nazwy kodowe czynności:

convMREGIONtoREGIONS - Wykluczenie warstwy z procedury konwersji obiektów typu MREGION -> REGION.

Pole "NOTE"

Dodatkowy opis.

6.1.10 Katalog "warstwy_wzorcowe-mapa_n\"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\configuration\warstwy_wzorcowe-mapa_n\

W trakcie konwersji w trybie "cały arkusz" w fazie drugiej "Analiza struktury zbioru warstw źródłowych" program sprawdza między innymi, czy struktury poszczególnych warstw źródłowych są zgodne ze wzorcami przechowywanych w powyższej lokalizacji.

Odwzorowanie wzorcowych warstw nie ma znaczenia.

6.1.11 Katalog "library\"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\configuration\library\

Katalog "library\" zawiera bibliotekę znaków. Poszczególne tabele/warstwy "ITEM. . ." przechowują informacje opisujące zasady tworzenia danego znaku lub grupy znaków.



Tabele/warstwy "ITEM. . ." zostały ustawione w trybie tylko do odczytu. **NIE NALEŻY** ich modyfikować, ponieważ może doprowadzić to do nieprawidłowego działania narzędzia.

6.1.12 Tabela "convert_rules.tab"

Pełna ścieżka: <lokalizacja narzędzia>\configuration\library\convert_rules.tab



Ewentualne zmiany w tablicy "convert_rules.tab" należy wprowadzać z **DUŻĄ ROZWAGĄ**, ponieważ jakakolwiek pomyłka może doprowadzić do tworzenia nieprawidłowych znaków.

W tabeli "convert_rules.tab" przechowywane są reguły, według których program dokonuje konwersji poszczególnych obiektów z wybranych źródłowych warstw mapy numerycznej do docelowych warstw tworzących strukturę obrazu kartograficznego.

LAYER_NAME	ORDER_ID	WHERE_OBJ	WHEREx	OUTPUT_LAYER_OK_NR	OUTPUT_LAYER_BG_OK_NR	OUTPUT_TYPE	OUTPUT_ITEM	G1	G2	G3	G4	G5	G6	rule_ON	onlyNUM	NOTES
ZRODLA_MINER	1	POINT		9	-1	3	2600							T	F	Źródła mineralne
ZRODLA_OBSE	1	POINT		9	-1	3	7100							T	F	Źródła obserwacji
ZRODLA_OKRE	1	POINT		9	-1	3	2500							T	F	Źródła okresowe
ZRODLA_STAL	1	POINT	WYDAJINOS	9	-1	3	2300	a						T	F	Źródła stałe
ZRODLA_STAL	2	POINT	WYDAJINOS	9	-1	3	2300	b						T	F	Źródła stałe
ZRODLA_STAL	3	POINT	WYDAJINOS	9	-1	3	2300	c						T	F	Źródła stałe

Znaczenie poszczególnych pól jest następujące:

Pole "**LAYER_NAME**"

Nazwa warstwy docelowej (bez rozszerzenia).

Pole "ORDER_ID"

Kolejność przetwarzania w obrębie pojedynczej warstwy źródłowej.

Pole "WHERE_OBJ"

Rodzaj obiektów, których dotyczy dana reguła.

Dopuszczalne wartości to: POINT, PLINE, REGION.

Pojedyncza reguła może dotyczyć kilku rodzajów obiektów, wówczas informację o nich oddzielamy przecinkiem, na przykład "PLINE, REGION".

Pole to musi być wypełnione.

Pole "WHEREx"

Warunek SQL do selekcji obiektów, które podlegają danej regule konwersji. Jeżeli pole to będzie puste, to w trakcie konwersji program przyjmie, iż wszystkie obiekty danego typu (określonego w polu "WHERE_OBJ") pasują do tej reguły.

Pole "OUTPUT_LAYER_OK_NR"

Numer warstwy docelowej (zgodny z tabelą konfiguracyjną "obraz_k_new.tab"), na której zostaną umieszczone tworzone podczas konwersji znaki.

Pole "OUTPUT_LAYER_BG_OK_NR"

Numer dodatkowej warstwy docelowej (zgodny z tabelą konfiguracyjną "obraz_k_new.tab"). Warstwa ta jest wykorzystywana w wybranych przypadkach, gdy tworzone znaki rozbite są na dwie warstwy obrazu kartograficznego. Przykładem jest zbiornik wodny, gdzie obwódka umieszczana jest na innej warstwie niż wypełnienie. W pozostałych przypadkach w polu tym należy wprowadzić wartość -1 (nie dotyczy).

Pole "OUTPUT_TYPE"

Typ tworzonego znaku. Dopuszczalne wartości to 1,2 lub 3.

Pole "OUTPUT_ITEM"

Numer tworzonego znaku.

Pola "G1", "G2", "G3", "G4", "G5", "G6"

Powyższe jednoznakowe pola pozwalają w ramach tego samego numeru znaku wyróżnić podgrupę elementów / wariantów.

Pole "rule_ON"

Aktywacja lub dezaktywacja wybranej reguły. Ustawienie pola w pozycji "F" (od ang. *False*) sprawi, że program będzie daną regułą całkowicie ignorował.

Pole "onlyNUM"

Wprowadzenie wartości "T" (od ang. *True*) spowoduje, że aplikacja wykona regułę konwersji tylko do momentu selekcji obiektów (włącznie). Następnie pominięte zostanie samo tworzenie znaku - pojawia się komunikat:

"Wstawienie obiektów POMINIĘTE - obiekty źródłowe występują tylko na warstwach mapy numerycznej"

Zawartość pól:

- "OUTPUT_LAYER_OK_NR",
- "OUTPUT_LAYER_BG_OK_NR",
- "OUTPUT_TYPE",
- "OUTPUT_ITEM",
- "G1..6",

jest więc ignorowana i może być zasadniczo dowolna.

Powyższe pole ma dość specyficzne zastosowanie. Chodzi o sytuacje, gdy na warstwie

źródłowej znajdują się obiekty, które nie mają być konwertowane do postaci znaków w obrazie kartograficznym. Na przykład fragmenty odcinków cieków. W takim przypadku odpowiednio przygotowana reguła konwersji z ustawionym polem "**onlyNUM**" w pozycji "T", sprawi, że aplikacja w trakcie konwersji nie uzna takich obiektów za nie pasujące do żadnej reguły a z drugiej strony nie utworzy żadnych znaków.

Pole "**NOTES**"

Miejsce na ewentualne uwagi / dodatkowy opis.

7 GDZIE SZUKAĆ AKTUALNEJ WERSJI PROGRAMU ?

Aktualna wersja programu wraz z niniejszą dokumentacją udostępniane są, w formie elektronicznej, na stronach GUGiK (www.gugik.gov.pl).